I MOLLUSCHI

DEI TERRENI TERZIARII

DEL PIEMONTE E DELLA LIGURIA

DESCRITTI

DAL

Dott. FEDERICO SACCO

PROF. DI PALEONTOLOGIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI TORINO

PARTE XVIII.

(MELANIIDAE, LITTORINIDAE, FOSSARIDAE, RISSOIDAE, HYDROBIIDAE, PALUDINIDAE e *VALVATIDAE).*

(con **228** figure)

TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio della R. Accademia delle Scienze.

Settembre 1895.

I MOLLUSCHI

DEI TERRENI TERZIARII

DEL PIEMONTE E DELLA LIGURIA

DESCRITTI

DAL

Dott. FEDERICO SACCO

PROF. DI PALEONTOLOGIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI TORINO

PARTE XVIII.

(MELANIIDAE, LITTORINIDAE, FOSSARIDAE, RISSOIDAE, HYDROBIIDAE, PALUDINIDAE e *VALVATIDAE).*

(con 228 figure)

TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio della R Accademia delle Scienze.

Settembre 1895.

I MOLLUSCHI

DEI TERRENI TERZIARII

DEL PIEMONTE E DELLA LIGURIA

PARTE XVIII.

(MELANIIDAE, LITTORINIDAE, FOSSARIDAE, RISSOIDAE, HYDROBIIDAE, PALUDINIDAE e *VALVATIDAE).*

Fam. MELANIIDAE H. e A. Adams, 1854.

Questa famiglia non presenta forme molte numerose nè molto varie nel Bacino terziario piemontese per essere questo essenzialmente marino; ne troviamo solo qualche raro e sporadico individuo fra i depositi di spiaggia, eccetto che nella zona di passaggio dal Miocene al Pliocene (*Tortoniano* a facies *sarmatiana* e *Messiniano*) dove le Melanidi divengono assai abbondanti, quantunque non molto ricche in forme diverse.

Il Borson nella sua *Orittografia piemontese* (1821) descrive e figura una *Melania inflata* Bors. (p. 100 (346), Tav, II. fig. 14) che dice provenire dai colli torinesi; invece dagli esemplari della Collezione Borson potei convincermi assolutamente che detta forma proviene dall'Eocene di Roncà; è una *Bayania*, affine alla *B. lactea*, descritta poco dopo (1823) dal Brongniart come *Melania Stygii* Brongn., ma che deve invece indicarsi come *Bayania inflata* (Bors.).

Gen. MELANIA Lamarck, 1799 (tipo *M. amarula* L.).

Sottog. STRIATELLA Brot. 1871 (tipo *S. tuberculata* (Müll.))

Striatella tuberculata (Müll.).

(1773. MULLER (*Nerita*) — *Verm. terr. et fluv. historia,* pag. 191, N. 378).

S. tuberculata var. curvicosta (Desh.).

1832. *Melania curvicosta Desh.* — DESHAYES, *Expéd. sc. Morée,* III, p. 149, Tav. 25, f. 7, 8, 9.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.,* p. 189 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.,* 2ª ed., p. 55 (pars).
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.,* III, p. 28 (pars).
1873. » *curvirostra* » — COCCONI, *Enum. Moll. mioc. plioc.* p. 180.
1877. » *curvicosta* » — FISCHER, *Pal. terr. tert. Rhodes,* p. 49, 50.
1886. » » » — PANTANELLI, *Monogr. strati pont. Mioc. sup.,* p. 59.
1886. « » » — SACCO, *Nuove specie terz. Moll. terr., ecc. Piemonte,* p. 27.
1887. » » » — » *Piano Messiniano Piemonte,* 18, 25, 29.
1887. » » » — » *Rivista Fauna malac. foss. terr. Piemonte,* p. 151.
1888. » *granulosa Bon.* — » *Agg. Fauna mal. estram. foss. Piem. e Lig.,* p. 6.
1888. » *curvicosta Desh.* — » » » » » p. 27.
1890. » » » — » *Cat. pal. bac. terz. Piemonte,* Nº 2026.

Tortoniano: S. Agata fossili (specialmente nella zona *sarmatiana*) (non rara).

Messiniano: Gavazzana, Priosa presso Narzole (non rara); Castellarano nel Modenese, S. Valentino (frequente).

Piacenziano — Astiano: Vezza d'Alba; Piacentino (rara).

Osservazioni. — È probabilmente questa la *Melania semiplicata* secondo Pareto (1843. *Sopra altern. st. mar. e fluv. Colli subapp.*, pag. 4) e Sismonda A. (*Oss. geol. formaz. terz. e cret. Piemonte,* p. 35). Avendo esaminato descrizioni, figure e diversi esemplari della vivente *S. tuberculata* provenienti dall'Africa settentrionale, dovetti persuadermi che a questa specie tanto polimorfa debbonsi attribuire, come semplici varietà, la *Melania curvicosta* Desh. e molte altre forme affini indicate come specie a parte. In complesso le forme fossili sono un po' più piccole e con coste più pronunciate (in parte anche per la mancanza dell'epidermide) che in quelle viventi, ma sonvi in ambedue i casi tante eccezioni, osservai così forti variazioni in esemplari raccolti nello stesso stagno, (così presso Costantina), e notai tanti passaggi senza trovare alcun carattere fisso di distinzione, che parvemi naturale raggruppare tutte queste svariate forme in una sola specie-gruppo. Anche il Fischer nel lavoro sopracitato, pur tenendo divisa la *S. curvicosta* dalla *S. tuberculata*, ne riconosce i passaggi specialmente nei depositi pleistocenici di Oran. D'altronde colla grande estensione, nel tempo, che io do alla *S. tuberculata* corrisponde ora una delle più grandi espansioni, nello spazio, che si conoscano per queste forme salmastre; infatti esse trovansi in diverse isole dell'Arcipelago, in quasi tutta l'Africa settentrionale e centrale, nel S. O. dell'Asia, nelle isole di Madagascar, Maurizio, Borbone, Rodriguez, ecc., nella penisola indiana, a Ceylan, nelle isole di Giava, Viti, Nicobar, ecc.

Quanto poi alle forme fossili si sono verificate diverse discordanze di determinazione appunto per il grande poliformismo della specie in esame; il Sandberger poi ha errato completamente descrivendo e figurando come *M. curvicosta* una specie ben diversa, ed invece dando il nome di *M. gracilicosta* ad una semplice varietà di *S. tuberculata*, donde diversi altri successivi errori di altri autori.

La *Melania Verrii* (De Stef.) parmi, secondo la figura data dal De Stefani e dal Foresti, che sia solo una varietà di *S. tuberculata;* il certo è che alcune sue varietà figurate dal Foresti sono immensamente più diverse dal tipo di De Stefani che questo dalla *S. tuberculata*, ciò che parmi provi solo sempre più il grande polimorfismo di questa specie.

Assai diverse dalla forma in esame è la *Melania curvicosta* secondo Fuchs (1877. *Jüng. Tert. bild. Griech.*. Tav. III, fig. 8, 4), forma che appello *excurvicosta* Sacc.; ancor più diversa è la *M. curvicosta* figurata poco dopo la prima dal Fuchs (1877. — id. id., Tav. IV, fig. 18-21) forma che appello *fuchsiana* Sacc.

S. tuberculata var. gracilicosta (Sandb.).

(1873. SANDBERGER (*Melania gracilicosta*)—*Land u. Süssw. Conch. Vorwelt*, p. 665, T. 26, f. 27).
1886. *Melania gracilicosta Sandb.* — PANTANELLI, *Monogr. str. pontici Mioc. sup.*, p. 61.
1887. » » » — SACCO, *Piano messin. Piemonte*, II, p. 29.

Messiniano: Castagneto d'Alba, Gavazzana; Castellarano (non rara).

Osservazioni. — Caratteristica pel suo cordoncino suturale assai rilevato, granuloso.

S. tuberculata var. granulosa (Bon.).
(Tav. I, fig. 1).

1827. *Melania sp.* -- BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 2991.
1840. » *granulosa Bon.* — MICHELOTTI, *Rivista Gasteropodi foss.*, p. 4.
1842. » *granosa* » — SISMONDA, *Syn. meth.*. 1ª ed., p. 31.
1847. » *curvicosta Desh.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.* p. 189 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 55 (pars).

1848. *Melania granulosa Bon.* — BRONN, *Index paleont.*, p. 712.
1852. » *curvicosta Desh.* — D'ORBIGNY, *Prod. Pal. str.*, III, p. 28 (pars).
1862. » » *var. granulosa* — DODERLEIN, *Giac. mioc. Italia centr.*, p. 16 (98).
1885. » *granulosa Bon.* — SACCO, *Studio geo-paleont. territ. Bene-Vagienna*, p. 7.
1886. » » » — » *Piano Messin. Piemonte*, I, p. 7.
1886. » *curvicosta Desh. var. granosa* — PANTANELLI, *Mon. str. pont. Mioc. sup.*, p. 60.
1887. » » *var. granulosa* — SACCO, *Piano Messin. Piemonte*, II, p. 4.
1887. » *granulosa Bon.* — » » » » p. 29.
1887. » » » — » *Rivista Fauna malac. foss. terr. Piemonte*, p. 152.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. estr. foss. Piem. e Lig.*, p. 27.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piem.*, N. 2027.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili (frequente).

Messiniano: Priosa presso Narzole, Castagnito d'Alba, Gavazzana, Castelletto d'Orba; Castellarano, S. Valentino (molto frequente).

OSSERVAZIONI. — La granulosità appare anche in alcuni individui viventi.

S. TUBERCULATA var. COSTICILLATISSIMA SACC.

(Tav. I, fig. 2).

Testa minor. Costicillae longitudinales graciliores, numerosiores, propinquiores.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili (non rara).

Messiniano; Castelletto d'Orba (poco frequente).

S. TUBERCULATA var. SEMIGRANOSA (MICHT.).

(Tav. I, fig. 3).

1840. *Melania semigranosa Micht.* — MICHELOTTI, *Rivista Gasteropodi foss.*, p. 4.
1847. » *curvicosta Desh.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, p. 189, T. VI. f. 21
1847. » *semigranosa Micht.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 55.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 28.
1862. » *curvicosta var. semigranosa* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. c.*, p. 16 (98).
1886. » » *Desh.* — PANTANELLI, *Monogr. str. pont.*, p. 59 (pars).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (frequente).

Messiniano: Gavazzana; S. Valentino (non rara).

STRIATELLA ETRUSCA (DE STEF.).

(Tav. I, fig. 4).

(1878. DE STEFANI (*Melania plicatula Lib.*) — *Moll. cont. plioc. Italia*. p. 84. Tav. II, f. 11).
(1880. DE STEFANI e PANTANELLI (*Melania*) — *Moll. plioc. dint. Siena*. p. 167).

Specie ben distinta dalla *S. tuberculata* colle cui varietà fu spesso confusa ed assai comune nel pliocene di Siena. La tipica *Melania plicatula* LIB. è ben diversa dalla *S. etrusca* con cui fu identificata e meglio si avvicina alla *S. tuberculata* var. *costicillatissima*; siccome non può conservare il suo nome, già usato prima dal DESHAYES, l'indico come *explicatula* SACC. (1859. LIBASSI, *Sopra alc. Conch. foss. Palermo*, p. 19, fig. 19).

S. ETRUSCA var. DERTOPRAECEDENS SACC. (an species distinguenda).

(Tav. I, fig. 5).

Testa aliquantulum crassior. Anfractus laeviter minus convexuli. Costae latiores, crassiores, rariores. Cingula crassiora, latiora, minus numerosa (in anfractibus mediis plerumque 4).

1875. *Melania curvicosta Desh.* — SANDBERGER, *Land u. Süssw. Conch. Vorwelt*, T. 26, fig. 28.
1886. » » » — PANTANELLI, *Monogr. str. pont. Mioc. sup.* p. 59 (pars).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma, che forse passa anche nel *Messiniano*, rappresenta certamente una modificazione (specie o varietà che si voglia considerare) *tortoniana* della *S. etrusca*; è notevole come il SANDBERGER l'abbia confusa colla *S. curvicosta* cagionando una serie di errori negli autori che in seguito si fondarono sul lavoro del SAND-

BERGER invece di risalire all'opera originale di DESHAYES. Forme simili fra le viventi sono la *S. scopulus*, la *S. Dembea* Rüpp. dell'Abissinia, specie quest'ultima molto affine alla *S. tuberculata*.

S. ETRUSCA var. DERTOSTRICTA SACC.

(Tav. I, fig. 6).

Testa affinis var. dertopraecedens *sed striatior, gracilior, minus conica.*

Tortoniano: S. Agata fossili (poco frequente).

Sottog. BALANOCOCHLIS FISCH. 1885 (tipo *B. glans* V. d. BUSCH.).

BALANOCOCLIS PROPATULA SACC.

(Tav. I, fig. 7).

Testa ornata, apice depressa. Anfractus tres, celeriter dilatati, primi parum convexi, ultimus amplissimus satis convexus, $^4/_5$ *totius longitudinis superans. Apertura magna, oblongo-ovata. Labium dexterum simplex, columellare callosum, parum arcuatum* (SACCO).

Alt. 19-30 Mm. Lat. 12-17 Mm.

1886. *Balanocochlis propatula Sacc.* — SACCO, *Nuove sp. terr. Moll. terr. Piem.*, p. 27, T. I, f. 10.
1887. » » » — » *Riv. Fauna malac. foss. terr. Piemonte*, p. 152.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. estramar. foss. Piem.*, p. 27.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2029.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina alla vivente *B. glans* più che non alla *B. patula*; le è affine la *B. Pecchiolii* (HÖRN.) che però presenta forma più turrita, meno ovata.

BALANOCOCHLIS PATULA (BON.).

(Tav. I, fig. 8).

Testa ovata, laevi; anfractibus tribus, convexis, ultimo amplissimo, rotundato; spira obtusa; apertura dilatata, subovata; labro dextro, simplici; columellari leviter calloso arcuato (BELL. e MICHT.).

Alt. 16-29 Mm. Lat. 11-18 Mm.

1827. *Melania patula Bon.* — BONELLI, *Cat. m.s. Museo Zool. Torino*, N. 2663.
1840. » » » — BELLARDI e MICHELOTTI, *Sagg. oritt.* p. 71, Tav. VII, fig. 8, 9.
1842. » » » — SISMONDA A., *Osserv. geol. form. terz. e cret. Piem.*, p. 35.
1842. » » » — SISMONDA E., *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1843. » » » — PARETO, *Sopra alternative str. mar. e fluv. Colli subapp.*, p. 4.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, p. 188, Tav. VI, fig. 14.
1847. » » » — SISMONDA E., *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 55.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.* p. 714.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 28.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.* p. 16 (98).
1886. *Balanocochlis* » » — PANTANELLI, *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 63.
1887. » » » — SACCO, *Rivista Fauna malac. foss. terr. Piemonte*, p. 152.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. foss. Piem. e Lig.*, p. 27.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 2030.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Questo fossile si trova generalmente fra ghiaiette miste a marne grigiastre un po' compatte, assieme a Neritine, Melanopsidi, Potamidi, ecc., probabilmente nella zona *sarmatiana*. Il Bonelli che l'ebbe a scoprire dubitò fosse una *Neritina* indicando la sua rassomiglianza con alcune *Natica* e colle *Ilalia;* avendolo però comunicato al FÉRUSSAC ne ebbe il parere di collocarlo fra le *Melania*.

B. PATULA var. TAUROSTRIATA SACC. (an species distinguenda).

(Tav. I, fig. 9).

Testa fusulatior, transversim crasse et depresse striato-cingulata, spira elongatior.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Per forma complessiva, depressione suturale, ecc. si avvicina meglio alla *B. patula* che alla contemporanea *B. propatula;* le strie trasverse osservansi spesso nelle *Balanocochlis* viventi, ed anche in alcuni esemplari di *B. patula* specialmente se un po' corrosi. Probabilmente queste specie sono assai variabili, quindi per ora avendo della forma in esame un solo individuo incompleto, in attesa di migliori esemplari lo avvicino provvisoriamente alla *B. patula.*

Attualità		*B. glans*
Tortoniano		— *B. patula*
Elveziano	*B. Pecchiolii* — *Balanocochlis propatula* —	*taurostriata* var. *B. patula*

Sottog. PTYCHOMELANIA SACCO 1895 (tipo *P. buccinella* (BORS.)).

Forma ovato-fusoide, a spira subscalarata. Anfratti convessi, plicato-papillari, specialmente presso la sutura superiore dove essi sono piano-depressi. Apertura ampia, ovata. Peristoma integro, abbastanza semplice. Ricorda per alcuni caratteri le *Bayania*, le *Clessinia*, le *Melasma*, le *Potadoma*, ma nel complesso parmi presentare caratteri a se tali da potervi fondare un gruppo a parte.

PTYCHOMELANIA BUCCINELLA (BON.).

(Tav. II, fig. 10).

Testa elongato-turrita; anfractibus rotundatis, superne penes suturam papilloso-plicatis; suturis subcanaliculatis; aperture ovali; labro dextero acuto; columella vix callosa (MICHELOTTI).

Alt. 6-14 Mm. Lat. 3-6 $^{1}/_{2}$ Mm.

1827. *Melania buccinella Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N° 2930.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1843. » » » — PARETO, *Sopra alc. altern. str. mar. e fluv. Piem. e Lig.*, p. 4
1847. » *Brocchii Micht.* — MICHELOTTI, *Descr. foss. Mioc.*, p. 189, Tav. XVI, fig. 15.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed., p. 55.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 16 (98).
1886. *Amphimelania* » — PANTANELLI, *Monogr. Str. pont. Mioc. sup.*, p. 62.
1887. » » » — SACCO, *Rivista Fauna malac. foss. terr. Piem.* p. 152.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. estramar. foss. Piem. e Lig.* p. 27.
1890. » » » — » *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2028.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata; Montegibbio (non rara; probab. nella zona *sarmat.*).

Piacenziano: Zinola (rara).

OSSERVAZIONI. — Il nome dato dal MICHELOTTI non può essere conservato già preesistendo dal 1831 una *Melania Brocchi* BRONN, per quanto questa sia stata poi riconosciuta per una *Turbonilla.* Ritorno quindi volentieri al nome dato dal BONELLI che d'altronde fu il primo veramente a scoprire e determinare la specie in esame. Questa specie non può essere determinata come *Amphimelania,* sia perchè è assolutamente differente dalla *M. Holandri* su cui il FISCHER nel 1885 fondò il gruppo *Amphimelania,* sia perchè questo nome cade in sinonimia con *Holandriana* proposto nel 1884 da BOURGUIGNAT appunto per l'accennata specie.

P. BUCCINELLA var. PERPLICATELLA SACC.

(Tav. I, fig. 11).

Plicae longitudinales perspicuiores, in regionem ventralem productae.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili (poco frequente).

Gen. HEMISINUS Swains. 1840 (tipo *H. lineolatus* (Gray)).

Da alcuni ora indicato come *Semisinus*. Non approvo tali correzioni che possono essere più dannose che utili.

Hemisinus ? miodertonensis Sacc.

(Tav. I, fig. 12).

Testa parva, gracilis, subulata, subnitens. Anfractus vix convenuli, suturis parum profundis disjuncti, sublaeves, sed transversim sulculati. Sulculi in anfractibus primis numerosi et sat perspicui, in anfractibus ultimis subobliti, tantum in regione basali visibiles, profundi. Apertura subelliptica, inferne aliquantulum coarctata.

Alt. 6 Mm. Lat. 2 $^{1}/_{2}$ Mm.

Tortoniano: S. Agata (raro).

Osservazioni. — L'unico esemplare posseduto, forse non completamente adulto, non permette per ora una sicura determinazione. Ricorda alquanto la *Melanopsis Esperi* Fer. che Neumayr e Penecke segnalarono nei depositi a *Paludina* della Slavonia.

Gen. MELANOPSIS Férussac, 1807 (tipo *M. praemorsa* (L.)

Riguardo a questo genere rimando in parte ad un mio studio speciale, corredato di oltre 100 disegni in fotolitografia, avente per titolo: *Aggiunte alla Fauna malacologica extramarina fossile del Piemonte e della Liguria* (Mem. R. Accad. Sc. Torino, Serie II, Tomo XXXIX, 1888). D'altronde il Bacino terziario del Piemonte, per la sua natura essenzialmente marina, è relativamente povero di Melanopsidi, eccetto che nella zona *sarmatiana* e nel *Messiniano*; inoltre sulle *Melanopsis* fossili e viventi d'Italia venne fatta recentemente una speciale Monografia per opera del Pantanelli il quale mi ha gentilmente comunicato il tipico materiale che gli servì per detto studio, e di ciò vivamente lo ringrazio. Il Bourguignat nella sua « *Histoire des Melaniens du Systeme européen*, Ann. Malac., II, Mai, 1884 » ha suddiviso le Melanopsidi, come anche le Melanidi, d'Europa in un grandissimo numero di gruppi, di cui solo alcuni hanno il valore di sottogenere ed inoltre non tenne alcun conto dei sottogeneri già proposti, per modo che talora i suoi nomi, di gruppo o di sottogenere che dir si voglia, paiono cadere in sinonimia di altri anteriori, naturalmente più largamente compreensivi, che ho creduto adottare.

Sottog. MELANOPSIS (str. s.) an Praemorsiana Bourg., 1884 (tipo *P. praemorsa* (L.)).

Melanopsis cf. praemorsa (Linn.).

(1758. LINNEO (*Buccinum*) — *Systema Naturae*, Ed. X, p. 740, N. 408).

Quantunque il Linneo nella XII ediz. (1766) abbia indicato questa specie come *B. praerosum*, credo debbasi conservare il nome primitivo, ed infatti negli ultimi congressi si è stabilito di prendere per base l'edizione X, di cui anzi si è fatto perciò una ristampa essendo divenuta rarissima. Del resto il Linneo nella diagnosi dice precisamente: *apex... quasi praemorsus*, e con questo nome essa rimase nella collezione di Linneo.

1838. *Melanopsis buccinoidea Fer.* — MICHELOTTI, *Geogn. Zool. Ans. ü. tert. Bild. P.* p. 399.
1840. » *praerosa L.* — BELLARDI e MICHELOTTI, *Sagg. Oritt.*, p. 48 (pars).
1842. « » » — SISMONDA E., *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 32 (pars).
1842. » » » — SISMONDA A., *Oss. geol. terr. terz. e cret. Piem.*, p. 35.
1843. » *buccinoidea* — PARETO, *Sop. al. alt. st. mar. e fluv. Colli subapp.* p. 4.
1847. » » — SISMONDA E., *Syn. meth.* 2ª ed., p. 55 (pars).
1862. » » *Grat.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 16 (98).

1886. *Melanopsis praerosa L.* — SACCO, *Nuove spec. terz. Piemonte*, p. 25.
1886. » » » — PANTANELLI, *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 63.
1886. » » » — » *Melanopsis foss. e viv. d'Italia*, p. 66.
1887. » » » — SACCO, *Piano Messiniano in Piemonte*, II, p. 18, 29.
1887. » » » — » *Riv. Fauna malac. foss. terr. Piem.*, p. 153.
1888. » » » — » *Agg. Fauna mal. extram. foss. Piem.*, p. 27.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 2031.

Tortoniano: S. Agata fossili (rara).

Messiniano: Priosa presso Narzole (non rara).

OSSERVAZIONI. — Ci troviamo qui davanti al solito fatto di una forma che per la sua semplicità muta pochissimo attraverso i periodi geologici, tanto che vi sono alcuni esemplari di *M. buccinoidea* FÉR. del *Suessoniano* che sono affatto simili ad alcuni esemplari viventi di *M. praemorsa*. BELLARDI, MICHELOTTI e SISMONDA indicano questa specie nell'*Elveziano* torinese; credo trattisi di esemplari giovanili di *Lyrcaea*.

M. PRAEMORSA var. FUSULATINA SACC.

(Tav. I, fig. 13).

Testa aliquantulum gracilior, fusiformior; spira acutior.

NB. — Per la sinonimia Vedi quella della specie tipica.

Messiniano: Priosa presso Narzole, Castelletto d'Orba, S. Marzano Oliveto (frequente).

OSSERVAZIONI. — Le è forse identificabile la var. *α. Fossilis* di Sestos, figurata dal FÉRUSSAC (1823. *Monogr. Melanops.*, Tav. VII, fig. 8), ma l'appellativo *fossilis* non può essere utilizzato, perchè il FÉRUSSAC lo usava per designare tutte le Melanopsidi fossili.

M. PRAEMORSA var. PSEUDOFALLAX SACC.

(Tav. I, fig. 14).

Spira magis conica, acutior, elongatior.

1886. *Melanopsis fallax Pant.* — PANTANELLI, *Melanopsis foss. e viv. d'Italia*, p. 68 (pars).
1886. » » » — SACCO, *Nuove specie terz. Moll. Piemonte*, p. 26.
1887. » » » — » *Piano Messiniano in Piemonte*, II, p. 15, 29.
1887. » » » — « *Riv. Fauna malac. foss. terz. Piemonte*, p. 153.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. extram. foss. Piemonte*, p. 27.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piem.*, N° 2033.

Messiniano: S. Marzano Oliveto (non rara).

OSSERVAZIONI. — Paragonando questa forma colle figure del CAPELLINI sulle quali fu fondato la vera *M. fallax*, m'accorsi che ne è assai differente, mentre molto meglio si avvicina alla *M. praemorsa* di cui quindi la considero come una semplice varietà.

M. PRAEMORSA var. LONGOPYRULATA SACC.

(Tav. I, fig. 15).

Testa conico-elongatior, gracilior, magis pyriformis.

Messiniano: S. Marzano Oliveto (rara).

OSSERVAZIONI. — Osservai consimile varietà fra le forme viventi di *M. praemorsa.*

Sottog. LYRCAEA H. e A. ADAMS, 1854 (an *Dufouriana* BOURGU. 1884)

(tipo *L. Dufouri* (FÉR.) (1)).

LYRCAEA IMPRESSA (KRAUSS).

(1852. KRAUSS. (*Melanopsis*) — *Die Mollusken von Kirchberg an der Iller*, p. 143, T. 3, fig. 3).

---

(1) Generalmente questa specie è indicata come *Melanopsis maroccana* CHEMN.; ma avendo consultato il lavoro originale del CHEMNITZ (1795. — *Conch. Cab.*, Vol. XI), notai che nella Tav. 210 come *buccina maroccana* sono figurate 3 forme ben distinte; la prima (fig. 2078-2079), che deve quindi portare il nome *maroccana*, è una vera *Melanopsis*, la seconda (fig. 2080-2081) è una *Lyrcaea*, quella appunto che più tardi FÉRUSSAC appellò *Dufourii*, ed infine la terza (fig. 2082-2083) è invece un *Canthidomus*!

L. IMPRESSA var. BONELLII (SISMD.).
(Tav. I, fig. 16).

1827. *Melanopsis carinata Bon.* — BONELLI, *Catal. m.s. Mus. Zool. Torino*, N° 2662.
1842. » » » — PARETO, *Sopra alt. str. mar. e fl. Colli subapp.* p. 4.
1847. » » *Sow.* — MICHELOTTI, *Descr. foss. Mioc.*, p. 191 (pars.).
1847. » *Bonellii Sismd.* — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed., p. 55 (magna pars).
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 28.
1862. » *impressa Krauss* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 16 (98).
1869. » *Bonelli Sismd.* — MANZONI, *Fauna mar. 2 lembi m. Alt. It.*, p. 498 (pars).
1873. » » » — FISCHER e TOURNOUER, *Inv. f. M. Leberon*, p. 154 (pars)
1874. » » » — BRUSINA, *Foss. Binn. Moll. Dalmat.*, p. 47.
1875. » *martiniana* var. *italica* — SANDBERGER, *Land Süssw. Conch.* p. 686, Tav. 26, f. 25.
1886. » *impressa Krauss* — PANTANELLI, *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 65.
1886. » » » — » *Melan. foss. e viv. d'It.*, p. 74, T. II, f. 11 (juv.).
1887. » *Bonellii Sismd.* — SACCO, *Riv. Fauna malac. foss. terz.*, p. 153.
1888. » *impressa var. Bonellii* — » *Agg. F. mal. extram. f. Piem.*, p. 7, T. II, f. 16-23.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 2035.

Tortoniano: S. Agata fossili (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa forma si trova specialmente in un particolare orizzonte sabbioso-marnoso grigio assieme alla *Balanocochlis patula;* il BONELLI l'appellò *carinata;* poscia il SISMONDA, conoscendo già esistente una *M. carinata* SOW., l'appellò *Bonellii*, nome di catalogo il quale cade in sinonimia della specie di KRAUSS potendosi al più usare per indicare una varietà, giacchè nel complesso le forme di S. Agata sono un po' più fortemente carenate di quelle tipiche di KIRCHBERG, quantunque esistano insensibilissimi passaggi tra di loro. Quanto poi alle forme indicate come *Melanopsis Bonellii* da alcuni autori esse generalmente sono differenti dalla vera *M. Bonellii* di SISMONDA, così quella figurata sotto questo nome dal MANZONI (l. c. — Tav. III. fig. 8, 9) sembra identificabile alla var. *carinatissima*; quella indicata dal CAPELLINI (1880. — *Strati a Congerie di Pisa e Livorno*, p. 23, Tav. I, fig. 5-12) è una varietà, *capelliniana* SACC., di *L. narzolina.*

L. IMPRESSA var. CARINATISSIMA SACC.

1888. *Melanopsis impressa var. carinatissima* — SACCO, *Agg. Fauna malac. extramar. foss. Piem.*, p. 7, Tav. II, fig. 24, 25.
1890. » « » — » *Cat. pal. Bac. terz, Piem.*, N. 2036.

Tortoniano: S. Agata fossili (non rara).

OSSERVAZIONI. — Parrebbe far passaggio tra la *L. impressa* e la *L. martiniana*.

L. IMPRESSA var. MONREGALENSIS SACC.
(Tav. I, fig. 16 bis).

1861. *Melanopsis aquensis Grat.* — MICHELOTTI, *Ét. Mioc. inf.* p. 82 (pars).
1887. » *impressa Kr.* — SACCO, *Riv. Fauna malac. foss. terr. Piem.*, p. 154.
1888. » » *var. monregalensis* — » *Agg. Fauna mal. extram.*, p. 8, T. II, f. 10-12.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2037.

Elveziano: Dintorni del Santuario di Vicoforte presso Mondovì (non rara).

LYRCAEA cf. AQUENSIS (GRAT.)? (an *L. maxima* (FÉR. 1823)).
(1840. GRATELOUP (*Melanopsis*) — *Conch. Bass. tert. Adour*, Tav. 3, fig. 56-58).

1847. *Melanopsis Martinii Fér.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. mioc.*, p. 191.
1861. » *aquensis Grat.* — » *Ét. Mioc. inf.*, p. 82 (pars).
1886. » *sp.* — SACCO, *Agg. Fauna malac. extram. foss. Piem.*, p. 14.
1890. » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2047.

Tongriano: Carcare, Ponzone (rara).

OSSERVAZIONI. — Gli esemplari menzionati dal MICHELOTTI andarono perduti, nè per ora è quindi possibile sapere di che specie si tratti, nonchè se si trattasse di una sola specie, come è probabile, oppure di due come parrebbe dalle citazioni di detto autore.

LYRCAEA CLAVA (SANDB.).

(1875. SANDBERGER (*Melanopsis*) - *Land u. Süsswass. Conchyl. Vorwelt*, p. 512, 521, T. 25, f. 31).

Questa specie è complessivamente diversa dalla *L. aquensis*, particolarmente per la regione suturale non subcanaliculata, ma credo le si colleghi ad esempio per mezzo della var. *grundensis* SACC. (1856. *Melanopsis aquensis* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 49, fig. 11) che il SANDBERGER identifica colla sua *M. clava*, mentre che io la considererei ancora come varietà di *L. aquensis*; ciò tanto più perchè dall'esame di molti esemplari di *L. aquensis* di Dax potei convincermi che il canaliculo suturale talora si oblitera, avendosi allora forme molto affini alla *L. clava*.

L. CLAVA var. TAURINENSIS SACC.

(Tav. I, fig. 17).

Alt. 21-36 Mm. Lat. 9-16 Mm.

1888. *Melanopsis clava var. taurinensis* — SACCO, *Agg. Fauna mal. ex. f. Piem.* p. 9. T. II, f, 9.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2034.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — È ancor più claviforme e distinta dalla *L. aquensis* che non il tipo.

L. CLAVA var. CONJUNGENS (SACC.).

1886. *Melanopsis conjungens Sacc.* — SACCO, *Nuove sp. terz. Moll. terr. Piem.*, p. 26, T. I, f. 9.
1887. » » » — » *Riv. Fauna mal. foss. Piemonte*, p. 155.
1888. » » » — « *Agg. Fauna mal. extr. f. Piem.*, p. 10, T. II, f. 13.
1890. « « » — » *Cat. pal. terz. Piemonte*, N° 2046.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — È probabilmente una forma non completamente sviluppata.

LYRCAEA PEDEMONTANA (SACC.).

(Tav. I, fig. 18).

Testa crassa, solida, subovata; apex obtusus. Anfractus quatuor, convexi, suturis tenuibus disjuncti; laeves, vel, ultimus praecipue, subtiliter longitudinaliter striati, prope suturam vix incrassati, laevissime canaliculati; anfractus ultimus ad suturam laevissime depressus, $^4/_5$ totius longitudinis subaequans. Apertura subovata; margo columellaris callosus, superne validissimo callo subtriangulari munitus; margo externus simplex. Columella arcuato-inflexa, subcanaliculata (SACCO).

Alt. 20-34 Mm. Lat. 7-16 Mm.

1840. *Melanopsis Dufourei Fér.* — BELLARDI e MICHELOTTI, *Saggio Oritt.*, p. 49.
1842. » » » — SISMONDA E., *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 32.
1842. » » » — SISMONDA A., *Osserv. geol. form. terz. cret. Piem.*, p. 6.
1847. » » » — SISMONDA E., *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 55.
1852. » *Dufourii* » — D'ORBIGNY, *Prod. pal. strat.*, III, p. 28 (pars).
1888. » *pedemontana Sacc.* — SACCO, *Agg. Fauna mal. extram. f. Piem.* p. 8. T. II, f. 1-7.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 2038.

Elveziano: Colli torinesi (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — È certamente forma affine alla *L. clava*, ma se ne distingue nel complesso per essere assai più rigonfia, più utricolare, più crassa, ecc. Ulteriori e migliori ritrovati potranno chiarire meglio se trattasi di vera specie a parte o se di una spiccata varietà di *L. clava*, certo diversissima dalla var. *taurinensis*.

L. PEDEMONTANA var. DERTOLIVA SACC.

(Tav. I, fig. 19).

Testa aliquantulum gracilior, regularius olivaeformis.

1847. *Melanopsis Dufourei Fer.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 55.
1852. » *Dufourii* » — D'ORBIGNY, *Prod. pal. str.*, III, p. 28 (pars).
1862. *Melanopsis aquensis Grat.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 16 (98)
1888. » *pedemontana Sacc.* — SACCO, *Agg. F. mal. extram. f. Piem.*, p. 8 (pars.) T. II, f. 8.

Tortoniano: S. Agata fossili (alquanto rara).

L. PEDEMONTANA var. TAURINENSIS (SACC.).

1888. *Melanopsis taurinensis Sacc.* — SACCO, *Agg. Fauna mal. foss. Piem.*, p. 10, T. II, f. 15.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2039.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Probabilmente è una forma non completamente adulta.

L. PEDEMONTANA? var. PSEUDOPRAEROSA SACC.

1810. *Melanopsis praerosa L.* — BELLARDI e MICHELOTTI, *Saggio oritt.*, p. 48 (pars).
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 32.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. mioc.*, p. 191.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 55.
1888. » *pseudopraerosa Sacc.* — SACCO, *Agg. Fauna mal. extram. foss.* p. 9, T. II, f. 14.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2032.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Probabilmente è una forma giovanile; ricorda la *L. impressa* var. *monregalensis*, ma sono assolutamente necessari nuovi e migliori esemplari per determinarla in modo meno dubbioso.

LYRCAEA NARZOLINA (BON.).

(Tav. I, fig. 20).

1827. *Melanopsis narzolina Bon.* — BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 304, 2993.
1838. » » » — MICHELOTTI, *Geo. Zool. Ans. ü. tert. Bild. Piem.* p. 399.
1842. » *carinata Sow.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 32.
1846. » *narzolina Bon.* — D'ARCHIAC in VIQUESNEL, *Journ. d'un voyage dans la Turquie d'Eur.*, M. S. G. F., 2ᵉ serie, Tom. I, p. 266.
1847. » *carinata Sow.* — MICHELOTTI, *Descr. foss. mioc.*. p. 191 (pars).
1847. » *narzolina Bon.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed. p. 55.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, p. 718.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prod. pal. str.*, III, p. 28.
1856. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien.*, p. 595.
1862. » *Bonellii Sismd.* — DODERLEIN, *Giac. terr. m. It. centr.* p. 16 (98) (pars).
1871. » *Matheroni May.* — MAYER, *Dec. Couches Cong. Bass. Rhône.* p. 17 (pars).
1874. » *narzolina Bon.* — BRUSINA, *Foss. Binn. Moll. Dalmat.*, p. 47.
1874. » *Dufourii var. narzolina* — SANDBERGER, *Land. u. Sussw. C. Vorw.*, p. 665 (pars).
1880. » *Bonellii Sismd.* — CAPELLINI, *Strati a Cong. Pisa e Liv.*, p. 23 (pars).
1885. » *narzolina Bon.* — SACCO, *Studio geo-pal. territ. Bene-Vagienna.*, p. 7.
1886. » » » — » *Nuove specie Moll. terz. Piem.*, p. 22, T. I, f. 7.
1886. » » » — » *Piano messin. in Piem.*, I, p. 7, 8, 11.
1886. » *Matheroni May.* — PANTANELLI, *Mon. str. pont. Mioc. sup.*, p. 66 (pars).
1886. » » » — » *Melanopsis foss. e viv. d'Italia*, p. 75 (pars).
1887. » *narzolina Bon.* — SACCO, *Riv. Fauna malac. foss. terr. Piem.*, p. 154.
1887. » » » — » *Piano messin. in Piem.*, II, p. 4, 15, 18, 25, 29.
1888. » *Matheroni var. narzolina* — » *Agg. F. mal. extr. f. Piem.*, p. 12, T. II, f. 94-105.
1888. » » *May.* — PANTANELLI, *Mel. Math. e M. narz.*, *B. S. M. I.*, XIII, p. 23.
1890. » » *var. narzolina* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2045.

Tortoniano: S. Agata fossili, Stazzano (non rara).

Messiniano: Priosa presso Narzole, Bene-Vagienna, Colline della Morra, Castagnito d'Alba, Castelletto d'Orba, Gavazzana (frequentissima).

OSSERVAZIONI. — Questa bella specie, che è una delle più piccole forme del grande gruppo della *L. martiniana*, *L. maroccana*, ecc., fu scoperta nel 1823 dal BONELLI nelle marne grigie *messiniane* sulla sinistra del Tanaro sotto la borgata Priosa presso Narzole, per cui, descrivendola nel 1827, egli le diede il nome di *narzolina*. In causa della grande abbondanza di questa specie ne furono inviati numerosi esemplari da BONELLI, MICHELOTTI, SISMONDA, ecc., a molti Musei e Paleontologi d'Europa, per cui moltissimi la citarono come specie universalmente nota ed accettata. Però essa sarebbe rimasta allo stato di semplice nome di catalogo sino a questi ultimi anni e quindi, in stretto senso

scientifico, non riconoscibile, se nel 1846 il D'Archiac, dopo aver minutamente descritta e splendidamente figurata la sua *Melanopsis Lus-hani*, non l'avesse paragonata colla *Melanopsis narzolina* Bon. rilevandone chiarissimamente i principali caratteri differenziali colle seguenti frasi « Il (la *L. Lus-hana*) diffère cependant du premier (la *L. narzolina*) « par sa taille toujours plus grande, par sa forme générale plus renflée et plus courte, « et par les deux bourrelets décourrents beaucoup plus saillants. Le *M. Narzolina* est « plus fusoïde et le bourrelet inférieur, à peine sensible, ne produit pas d'échancrure « au bord droit ». Credo che meglio non si potrebbe scolpire la forma della specie in questione, tanto più se si ha sottocchio la bella figura della *L. Lus-hana*.

Molto più tardi, cioè nel 1871, il Mayer diagnosticò questa forma senza figurarla, e quantunque presumesse che essa fosse identica alla *M. narzolina* Bon. le volle dare un nuovo nome, *M. Matheroni*, e sotto questo nome essa fu figurata per la prima volta dal Tournoüer nel 1874. Dopo d'allora la denominazione del Mayer venne generalmente adottata invece di quella del Bonelli quantunque nel 1886 con diagnosi e figure su tipici esemplari di Narzole cercassi di ristabilire il nome di *narzolina*, e quantunque il Fontannes stesso che, colla sua splendida pubblicazione del 1881 sui *Mollusques plioc. Vallée Rhône et Roussillon*, ha più d'ogni altro contribuito alla propagazione del nome *Matheroni*, ammettesse implicitamente la *M. narzolina* dicendo che la *M. Matheroni* è vicinissima alla *M. narzolina* Bon., ed aggiungendo (loc. cit., p. 176, 177) « l'affinité « même est telle.... que, dans biens de cas, une détermination spécifique serait impossible « sans la connaissance du niveau ou du gisement »! Orbene anche la differenza stratigrafica manca giacchè trattasi appunto di fossili dello stesso livello geologico.

Ad ogni modo dopo la descrizione ed i confronti scultorii fatti dal D'Archiac nel 1846 non vi è dubbio che la *M. narzolina* Bon. diventò fin d'allora perfettamente riconoscibile e quindi scientificamente accettabile come una buona specie. Le è affinissima, se non identificabile, la *M. martiniana* secondo Neumayer (*Cong. sch. Croat.*, 1869, Tav. 13, fig. 8).

Anom. *rugoso-carinata* (Font.) — (1881. Fontannes, *Melanopsis Matheroni* var. *rugoso-carinata*. — *Moll. plioc. Vallée Rhône*, p. 176, Tav. X, fig. 6, 9).

Tortoniano (frequentissima) e *Messiniano* (non rara). — Col tipo e colle varietà.

1886. *Melanopsis Matheroni May. anom.* — PANTANELLI, *Melan. foss. e viv. d'It.*, p. 79.
1886. » » » — » *Monogr. str. pont. Mioc. sup.* p. 69.
1888. « » *var? rugoso-carinata* — SACCO, *Agg. F. mal. f. P.* p. 13, T. II, fig. 61-73.
1888. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2043.

L. narzolina var. ecarinata (Font.).
(Tav. I, fig. 21).

(1881. FONTANNES (*Melanopsis Matheroni var. ecarinata*) — *Moll. pl. B. Rhône*, p. 176, T. 10, f. 3).
1886. *Melanopsis Matheroni var. ecarinata* — PANTANELLI, *Mel. f. viv. d'It.*, p. 79, T. X, f. 9, 10.
1886. » » » — » *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 69.
1888. » « » — SACCO, *Agg. Fauna mal. extram. foss. Piem.*, p. 12, Tav. II, fig. 74-93.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2041.

Tortoniano (non rara) e *Messiniano* (frequentissima) — Col tipo.

Astiano inferiore: Vezza d'Alba (rara).

L. narzolina var. italica (Sandb.).
(Tav. I, fig. 22).

1862. *Melanopsis Bonellii Sismd.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. c.* p. 16 (98) (pars).
1874. » *Martiniana var. italica* — SANDBERGER, *Land u. Süsswass. Conch. Vorw.* p. 687, Tav. 26, f. 25.
1886. » *Matheroni var. Doderleini* — PANTANELLI, *Mel. foss. e viv. It.* p. 78 (pars), Tav. III, fig. 6.
1886. » » » — » *Mon. Str. pont. Mioc. sup.*, p. 69 (pars).

1886. *Melanopsis narz. var. Mather.* — SACCO, *Nuove sp. terz. Moll. terr. Piem.*, p. 24 (pars) Tav. I, fig. 8.
1887. » » » — » *Riv. F. mal. f. terr. Piem.*, p. 135 (pars).
1888. » *Matheroni May.* — » *Agg. F. mal. extram. f. Piem.* p. 10 (pars), T. II, fig. 26, 28, 29, 33, 34, 35, 37, 38.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2040.

Tortoniano: Stazzano (frequente), S. Agata fossili (abbondantissima).

Osservazioni. — È una varietà crassa, e quindi essenzialmente *tortoniana*, di *L. narzolina;* erroneamente io credetti già di poterle applicare il nome *Matheroni*, nome invece che va conservato alla forma del Bacino del Rodano descritta dal Mayer e figurata dal Tournouer (1874) e dal Fontannes (1881); detta forma è affine molto alla tipica *L. narzolina*, ma, considerata in complesso, ne costituisce una buona varietà un po' più grossa, più gonfia, più tozza, meno gracile. La forma *italica* fu fondata sopra un esemplare di Stazzano; le sono affini le var. *Doderleini* ed *agatensis.*

L. narzolina var. Doderleini (Pant.).

(Tav. I, fig. 23).

1862. *Melanopsis Bonellii Sismd.* — DODERLEIN, *Giac. t. mioc. It. centr.*, p. 16 (98) (pars).
1886. » *Matheroni var. Doderleini* — PANTANELLI, *Mel. foss. e viv. d'It.*, p. 78, T. III, f. 5, 7.
1888. » » » » — » *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 69.
1886. *Melanopsis narz. var. Matheroni* — SACCO, *Nuove specie terz. Moll. terr. Piemont.*, p. 24 (pars), Tav. I, fig. 8 *b, c, d.*
1887. » » » — » *Riv. F. mal. f. terr. Piem.*, p. 155 (pars) 8 *b, c, d.*
1888. » *Matheroni* — » *Agg. F. malac. estramar. foss. Piem.* p. 10 (pars), T. II, fig. 27, 30, 31, 32, 36, 37.
1888. » » *var. Doderleini* — » » » » p. 12, Tav. II, fig. 49-60.
1890. » » » — » *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2041.

Tortoniano: Stazzano (frequente), S. Agata fossili (abbondantissima).

Osservazioni. — Questa forma sta alla *italica*, come l'*ecarinata* alla tipica *L. narzolina,* anzi essa passa gradualmente all'*ecarinata*; così per esempio una delle forme figurate dal Pantanelli « *Melanopsis foss. e viv. d'Italia* » come var. *Doderleini*, sembrerebbemi piuttosto doversi considerare come var. *ecarinata.* D'altra parte la var. *Doderleini* passa pure gradualissimamente alla var. *italica*, di cui infatti rappresenta appena una leggiera modificazione per essere un po' più fusoidea ed a cingulo suturale meno crasso e meno individualizzato.

L. narzolina var. agatensis (Pant.).

(Tav. I, fig. 24).

1886. *Melanopsis Matheroni var. agatensis* — PANTANELLI, *Melan. foss. e viv. d'Ital.* p. 78, T. III, f. 1, 2, 3, 4.
1886. » » » — » *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 68.
1888. » » » — SACCO, *Agg. Fauna mal. extram. foss. Piem.*, p. 11, Tav. II, fig. 40-48.
1890. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2042.

Tortoniano (frequente) e *Messiniano* (non rara). Colla specie tipica.

Astiano inf.: Sopra Castel d'Appio in Liguria (rara).

Osservazioni. — È forma da considerarsi quasi come una anomalia.

L. narzolina var. dertocylindrica Sacc.

(Tav. I, fig. 25).

Testa crassior, ventroso-inflata, subcylindrica; cingulum suturale suboblitum.

Tortoniano: S. Agata fossili (alquanto rara).

Osservazioni. — Collegasi gradualmente colla var. *italica*, ma ricorda in piccolo la contemporanea *L. cylindrica* (Stol.), ciò che ne indica i rapporti non molto distanti.

L. narzolina var. compressoides Sacc.

(Tav. I. fig. 26).

Testa major, crassior; anfractus ultimus ventrosior et angulatior.

Tortoniano: S. Agata fossili (alquanto frequente).

Osservazioni. — Pur collegandosi colla var. *italica* ricorda assai la *L. impressa;* è molto affine alla var. *capelliniana* Sacc.

Fam. LITTORINIDAE Gray, 1840

Gen. LITTORINA Fér. 1821 (tipo *L. littorea* (L.))

Sottog. MELARAPHE Muhlf. 1828 (tipo *M. zig zag* (Chemn.)).

Melaraphe ariesensis (Font.).

(Tav. I, fig. 27).

(1880. FONTANNES (*Littorina*) — *Moll. plioc, Vallée Rhône*, p. 177, Tav. X, fig. 10).
1886. *Littorina ariesensis Font.* — PARONA, *Valsesia e Lago d'Orta*, p. 112.

Piacenziano: Ponte S. Quirico in Valsesia (non rara).

Osservazioni. — Come gli esemplari trovati dal Fontannes vissero ai piedi delle roccie cretacee di Sommelongue, così gli esemplari in questione vissero presso le roccie della bassa Val Sesia, allora fjord marino.

Melaphehe zibinica (Dod.).

(Tav. I, fig. 28).

Testa parvula, subovata, crassula, sublutea, nitens. Anfractus convexuli suturis superficialibus disjuncti; ultimus peramplus subcarinatus. Apertura subovata; labium externum simplex.

Alt. 4-5 $^1/_2$ Mm. Lat. 3-3 $^1/_2$ Mm.

1862. *Littorina Zibinica Dod.* — DODERLEIN, *Giac. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (alquanto rara).

Osservazioni. — Gli esemplari comunicatimi sono alquanto erosi nell'apice.

M. zibinica var. ovuloides Sacc.

(Tav. I, fig. 29).

Testa ovatulatior. Anfractus convexiores; carina suboblita.

Tortoniano: Montegibbio (rara).

Osservazioni. — Ricorda alquanto alcuni esemplari allungati di *Neritoides neritoides* (L)

Attualità	*M. tenuis* — *M. mauritiana* — *M. Fraseri*
	?
Astiano	*M. ariesensis*
Piacenziano	*M. ariesensis*
Tortoniano	*M. zibinica*
Elveziano	*M. prevostina*
Tongriano	*M. obtusangula*
Bartoniano	*M. Bernayi*
Parisiano	*Melaraphe mitis* — *M. incompleta*

Gen. LACUNA TURTON 1827 (tipo *L. puteolus* (TURT.)).

Sottog. EPHERIA LEACH fide GRAY 1817 (tipo *E. devaricata* (FABR.)).

EPHERIA BASTEROTINA (BRONN).

(Tav. I, fig 30).

Testa ovata, subtilissime transversim striata, anfractibus convexiusculis, infimo subcarinato, apertura basi acuta, quasi subrostrata, umbilico parvo aperto canaliculato (BRONN.).

1827. *Struthiolaria umbilicata Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3578.
1831. *Phasianella? basterotina Bronn.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, p. 55.
1838. *Struthiolaria umbilicata Bon.* — MICHELOTTI, *Geogn. zool. Ans. ü. tert. B. Piem.*, p. 396.
1838. » » » — BELLARDI, *Lettre à la Soc. géol. de France*, X, p. 31.
1839. » » » — » *Neues Jahrb. Bronn u. Leonard*, p. 9.
1840. » » » — BELL. e MICH., *Sagg. Or.*, p. 31, T. III, f. 11, 12.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 37.
1847. *Lacuna basterotina Bell.* — » » « 2ª ed., p. 48.
1848. *Phasianella?* » *Bronn* — BRONN, *Index paleont.* p. 956.
1855. *Lacuna* » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 470.
1880. » » » — FONTANNES, *Moll. pl. Vallée Rhône*, p. 179.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. bac. terz. Piemonte*, N° 2002.

Piacenziano: Albenga (non rara).

Astiano: Astigiana (frequente).

OSSERVAZIONI. — Se si considerano le grandi variazioni che presenta l'attuale *E. divaricata* (FABR.) ed il suo immenso sviluppo in gran parte dell'Oceano Atlantico, parrebbe quasi che la forma esaminata se ne dovesse considerare solo come una varietà, ma essa presenta una facies complessiva assai spiccata ed abbastanza costante per modo da potersi ancora mantenere al grado di specie. Nel bacinò viennese esiste la var. *miocenica* SACC. (1855. *Lacuna basterotina* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 44, fig. 16).

E. BASTEROTINA var. ACARINATULA SACC.

(Tav I, fig. 31).

Testa aliquantulum fusulatior. Anfractus acarinati.

Astiano: Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Costituisce buon anello di passaggio alla vivente *E. divaricata*.

Fam. FOSSARIDAE Adams, 1853 emend.

Gen. FOSSARUS Philippi 1841 (an Maravignia Aradas) (tipo *F. ambiguus* (L.))

Sottog. PHASIANEMA S. Wood 1842 (tipo *F. sulcatum* Wood).

Phasianema costatum (Br.).

(perjuv. Tav. I, fig. 32).

Testa transversim costata, spira exserta cancellata, anfractibus superne complanatis scalariformibus, apertura patula obliqua, margine crenato (Brocchi).

Alt. 3-20 Mm. Lat. $2^{1}/_{2}$-15 Mm.

1814. *Nerita costata Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, p. 300, Tav. I, fig. 11.
1821. *Stomatia* » » — BORSON, *Oritt. Piemont.*, p. 106 (352).
1825. *Purpura* » » — BASTEROT, *Bass. tert. S. O. France*, p. 50.
1827. *Stomatia* » » — DEFRANCE, *Dict. Scienc. Naturell.*, Vol. 51, p. 72.
1829. *Sigaretus costatus De Serr.* — DE SERRES, *Geogn. terr. tert. midi France*, p. 127.
1830. *Stomatia costata Br.* — BORSON, *Cat. Coll. Min. Musée Turin*, p. 630.
1831. *Delphinula* » » — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, p. 65.
1842. *Stomatia* » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 28.
1844. *Fossarus costatus* » — PHILIPPI, *Enum. Moll. Siciliae*, II, p. 148.
1847. » » *Phil.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 47.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, p. 502.
1852. *Turbo* » *D'Orb.* — D'ORBIGNY, *Prod. Pal. str.*, III, p. 169.
1854. *Fossarus* » *Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 468.
1862. » » *Phil.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 18 (100).
1864. » » » — FISCHER, *Note genre Fossarus*, I. C., XII, p. 260.
1868. » » *Br.* — WEINKAUFF, *Conch. Mittelmeeres*, II, p. 269.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piac.*, p. 182.
1876. » » » — SEGUENZA, *St. str. Form. pl. It. mer.*, B. R. C. G. S., p. 180.
1880. » » » — FONTANNES, *Moll. plioc. Vallée Rhône*, p. 180.
1884. » » » — B. D. D., *Moll. mar. Roussillon*, p. 254.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.*, N. 2003, 5347.

Piacenziano: Astigiana, Villalvernia; Piacentino; Zinola, Bussana, Bordighera (frequente).

Astiano: Astigiana; Piacentino (frequente).

Osservazioni. — Forma alquanto mutabile, con forti varianti tra gli individui giovani ed i vecchi. Il Doderlein (1862) indica questa specie a S. Agata dove non l'ebbi a riscontrare.

Anom. *anserina* Sacc. (Tav. I, fig. 32bis). *Labium externum irregulariter expansius.*

Astiano: Astigiana (poco frequente).

P. costatum var. infracosticillata Sacc.

(Tav. I, fig. 33).

Passim, inter costas cingulares, cingulella filiformia perdepressa conspiciuntur.

Piacenziano: Rocca d'Arazzo (alquanto rara).

P. costatum var. pluricostata Sacc.

(Tav. I, fig. 34).

Costae irregulares numerosiores, in anfractu ultimo 7, subaequales.

Piacenziano: Bordighera (alquanto rara).

P. COSTATUM var. PARVULICINCTA SACC.

(Tav. I, fig. 35)

Costa cingularis secunda filiformis, caeteris valde gracilior et depressior.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (non rara).

Piacenziano ed *Astiano:* Col tipo (non rara).

P. COSTATUM var. PAUCICOSTATA SACC.

(Tav. I, fig. 36).

Costae cingulares tantum 4-5, fortiter inaequales; secunda depressior, gracilior, filiformis; tertia perelata, carinaeformis; circumbasales depressiores, a tertia distantiores.

Astiano: Astigiana (rara).

P. COSTATUM var. TAUROCRASSA SACC.

(Tav. I, fig. 37).

Testa fusulatior. Costae cingulares crassiores, una etiam suturalis. Costicillae longitudinales suboblitae.

Elveziano: Colli torinesi, Cinzano (alquanto rara).

P. COSTATUM var. CLATHRATA (PHIL.).

(1844. PHILIPPI (*Fossarus clathratus*). — *En. Moll. Sic.*, II. p. 148, Tav. 25, fig. 5)
1862. *Fossarus clathratus Phil.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 18 (100).
1880. » » » — SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 5348.

Elveziano: Colli torinesi, Cinzano (alquanto rara).

Tortoniano: S. Agata, Montegibbio (alquanto rara).

Piacenziano ed *Astiano:* Col tipo (frequente).

OSSERVAZIONI. — Trattasi di forme a caratteri giovanili; gli esemplari *elveziani* ricordano alquanto la var. *burdigala* (D'ORB.), quelli *tortoniani* la var. *crassecostata* FONT.

PHASIANEMA TAURELEGANS SACC.

(Tav. I, fig. 38).

Distinguunt hanc speciem a P. costata (BR.) *sequentes notae:*

Testa rotundata, regularior. Anfractus convexiores. Costae cingulares regulares, subaequales. Costicillae longitudinales regulariores, subaequales, numerosiores, propinquiores. Regio basalis minus obliqua. Apertura regularius rotundata.

Alt. 3-8 Mm. Lat. 3-7 Mm.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Ricorda per la regolarità delle costicille longitudinali la forma *crassecostata* e specialmente, per la regolarità complessiva, la *burdigala*, nonchè il *Ph. sulcatum* WOOD colle sue var. *lineolata* (WOOD), che forse deve costituire specie distinta, e *cincta* (SEGU.) (*Phasianema cinctum* SEGU.), ma distinguesene subito per esser assai meno fusoide.

Fam. RISSOIDAE H. ed A. Adams 1854.

Gen. RISSOIA Fréminville 1813 (tipo *R. ventricosa* Desm.).

Sottog. RISSOIA (*stricto sensu*).

La distinzione fra le *Rissoia* (str. s.) e le *Apicularia* Montr. non pare abbastanza netta.

Rissoia variabilis (Mühlf.).

(1824. MEGERLE von MÜHLFELD (*Helix*). — *Berl. Verhandl.*, Heft IV, p. 212, Tav. I (7), f. 9).

Astiano: Nizza (poco frequente).

Rissoia ventricosa Desm.

(1814. DESMAREST, *Descr. des Coqu. univ. du genre Rissoa* — *Bull. Soc. phil. de Paris*, p. 7, 8, Tav. I. fig. 2).

1868. *Rissoa ventricosa Desm.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.*, p. 57, 58.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. M. pl. Parma e Piacenza*, p. 184.
1879. » » » — SARTORIO, *Colle di S. Colombano*, p. 26.

Astiano: Castellarquato nel Piacentino (poco frequente) (*fide Manzonii et Cocconii*).

Osservazioni. — Non ne ebbi in esame; potrebbe forse trattarsi della *R. lineolata*. Le sono forse affini le oligoceniche *R. acuticosta* Koen. e *R. brevicostata* (Spey.).

Rissoia lineolata Mich.

(1832. MICHAUD, *Descr. de plus. nouv. espèces de Coqu. du genre Rissoa*, p. 9, fig. 13, 14).

Piacenziano: Masserano (non rara); Zinola (alquanto rara).

Osservazioni. Questa forma ricorda per molti caratteri le *Turbella*.

R. lineolata var. rotunduloides Sacc.

(Tav. I, fig. 39).

Testa aliquantulum minor, rotundulatior; anfractus convexiores; costae saepe aliquantulum rariores.

Piacenziano: Villalvernia (alquanto rara), Masserano (frequente).

Osservazioni. — Le è identificabile la *R. Eherembergi* secondo Schwartz (1864. *Gatt. Rissoina*, fig. 23), ma la tipica *R. Eherembergi* figurata dal Philippi rappresenta un giovane di *R. lineolata*.

R. lineolata var. laevirotunda Sacc.

(Tav. I, fig. 39 bis).

Testa affinis var. rotunduloides, *sed anfractus laeves vel sublaeves.*

Piacenziano: Villalvernia (rara), Masserano (non rara).

Sottog. APICULARIA Montrs. 1884 (tipo *A. similis* (Sch.)).

Apicularia Guerini (Récl.).

(1843. RÉCLUZ — *Revue Zool. Cuv. Soc.*, p. 7).
(1844. ALDER (*R. costulata*) — *Ann. a. Mag. Nat. Hist.*, Tom. XIII, p. 324, Tav. VIII, f. 8, 9).

Astiano: Codevilla nel Vogherese (non rara).

A. Guerini var. miotriangula Sacc.

(Tav. I, fig. 40).

Testa minor, pyramidatior, basi depressior.

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Villalvernia (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Alcuni esemplari per la forma sembrano passare al tipo.

A. GUERINI var. ANTIQUA (BON.) (an species distinguenda).

(Tav. I, fig. 41).

Testa aliquantulum elongatior et laevior, minus ventrosa. Costae minus crassae.

1842. *Rissoa antiqua Bon.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. » » » — » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1864. » » » — SCHWARTZ, *Üb. Fam. Rissoiden*, II, *Gatt. Riss.*, p. 39, T. III, f. 29.
1889. » « » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1985.

Astiano: Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. Sembrami solo una delle tante varietà della *A. Guerini* (lato sensu). Ne vidi esemplari anche della Coroncina.

A. GUERINI var. PUPOIDINA SACC.

(Tav. I, fig. 42).

Testa affinis var. ANTIQUA, *sed brevior, ventrosior, pupoidaeformis.*

Astiano: Astigiana (non rara).

A. GUERINI var. LONGOFUSATA SACC.

(Tav. I, fig. 43).

Testa affinis var. ANTIQUA, *sed elongatior, fusulatior.*

Astiano: Astigiana (non rara).

APICULARIA ANGULATACUTA SACC.

(Tav. I, fig. 44).

Testa elongata, turrita, acuta. Anfractus primi laeves; caeteri subangulati, fortiter costati, transversim passim striolati vel laeves; costae, 12 circiter, crassulae, inflatae, subangulatae, passim interdum subsinuosae; anfractus ultimus, aperturam versus, saepe sublaevis. Apertura subovata vel subpyriformis. Peristoma integrum. Labium externum incrassatum.

Alt. 5-7 Mm. Lat. 1 $^1/_2$-2 Mm.

1827. *Rissoa acuta Desm.* — BONELLI, *Catal. m.s. Mus. Zool. Torino*, N° 3057.
1831. » *marginata Br.* — BRONN, *Ital. tert. Gebild.*, p. 75.
1842. » *acuta Desm.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. » » » — » » » 2ª ed., p. 53.
1848. » *marginata Br.* — BRONN, *Index paleont.*, p. 1093.
1852. » *acuta Desm.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1863. » *auriscalpium L.* — SCHWARTZ, *Üb. Fam. Rissoiden*, II, *Rissoa*, p. 13.
1868. » » » — WEINKAUFF, *Conchyl. Mittelmeeres*, II, p. 285.
1889. » *acuta Desm.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 1894.

Piacenziano: Villalvernia (straordinariamente abbondante), Volpedo (non rara).

OSSERVAZIONI. — Confusa finora colla *Zippora auriscalpium*; forse è una derivazione della miocenica *R. angulata* EICHW.

A. ANGULATACUTA var. LAEVIGRACILIS SACC.

(Tav. I, fig. 45).

Testa gracilior, aciculata, sublaevis vel omnino laevis.

Piacenziano: Villalvernia (alquanto rara).

APICULARIA SULZERIANA (RISS.).

(1826. RISSO (*Alvania*) — *Hist. Nat. Prod. Europe mérid.*, IV, p. 145, Tav. IX, fig. 124).

La forma tipica di questa specie è ovato-fusoide con anfratti convessi, ma, secondo lo SCHWARTZ, essa passa a varietà piramidate, così la var. *transiens* SACC. (SCHWARTZ, *Üb. Fam. Rissoiden*, II, *Gatt. Rissoa*, Tav. III, fig. 30 a destra) che passa perfettamente alla *A. Guerini*, se pure non deve già considerarsi come varietà di quest'ultima specie.

Dubito molto che l'*A. sulzeriana* sia solo una varietà del *Turbo turgidus* ALL. (1818. ALLAN. *Sketch of the geology of the Environs of Nice-Trans. R. Soc. Edinburg*, p. 463, Tav. X, fig. 3), nel qual caso le forme seguenti diventerebbero varietà dell'*A. turgida* (ALL.).

A. SULZERIANA var. VILLALVERNENSIS SACC.

(Tav. I, fig. 46).

Testa aliquantulum minor. Anfractus minus convexi; plerumque tantum duo ultimi costati.

1827. *Alvania sulzeriana Risso* — BONELLI, *Cat. m.s. Museo Zool. Torino*, N. 2997, 3063.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed., p. 30.
1847. *Rissoa* » » — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1864. » » » — SCHWARTZ, *Üb. Fam. Rissoiden*, II, *Gatt. Rissoa*, p. 40.
1881. *Alvania* » » — BAGATTI, *Agg. En. Moll. mioc. pl. Parma e Piac.*, p. 29.
1889. *Rissoa* » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 1997.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (non rara).

Piacenziano: Villalvernia (abbondantissima), Volpedo, Masserano (non rara).

Astiano: Astigiana, Piacentino (alquanto rara).

A. SULZERIANA var. SUBLAEVIS SACC.

(Tav. I, fig. 47).

Testa affinis var. VILLALVERNENSIS, *sed anfractuum unus tantum costatus.*

Piacenziano: Villalvernia (non rara).

A. SULZERIANA var. PERLAEVIS SACC.

(Tav. I, fig. 48).

Testa affinis var. VILLALVERNENSIS, *sed costis longitudinalibus omnino destituta.*

Piacenziano: Villalvernia (non rara).

Sottog. MOHRENSTERNIA STOLICZKA 1868 (tipo *M. inflata* (ANDRZ.)).

MOHRENSTERNIA INFLATA (ANDRZ.).

(1835. ANDRZEJOWSKI, *Liste des foss. tert. de la Podol. russe*, B. S. G. F., I, VI, p. 322).
(1856. HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 576, Tav. 48, fig. 22ª).
1856. *Rissoa inflata Andrz.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 576, 577.
1856. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 205.
1864. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

M. INFLATA var. CRISTULATOLAEVIS SACC.

(1856. HOERNES (*R. inflata*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 48, fig. 22 *b*).

Costae cristatiores, aliquantulum undulatiores. Sulculi transversi subobliti.

Tortoniano: Stazzano e S. Agata (rara), Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Non è logico tener riunite, come fecero HOERNES e SCHWARTZ, due forme così diverse che parrebbero quasi due specie distinte; infatti la *cristatolaevis* sembrerebbe quasi una varietà della *R. angulata* EICHW.

Sottog. ZIPPORA LEACH. 1819 (tipo *Z. auriscalpium* (L.)).

ZIPPORA AURISCALPIUM (L.).

(1766. LINNEO (*Turbo*) — *Systema Naturae*, Ed. XII, pag. 1240).
1868. *Rissoa auriscalpium L.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.*, p. 55.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piac.*, p. 183.

Astiano inferiore e medio: Castellarquato nel Piacentino (*fide Manzonii et Cocconii*).

OSSERVAZIONI. — Non ne ebbi in esame; dubito sia invece l'*A. angulatacuta*.

ZIPPORA OBLONGA (DESM.).

(1814. DESMAREST (*Rissoa*) — *Descr. Coqu. univalv. genre Rissoa, Bull. Sc., Soc. philom. Paris*, p. 7, Pl. 1, fig. 3).
1868. *Rissoa oblonga Desm.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.*, p. 56.
1873. « » » — COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piacenza*, p. 184.

Astiano: Riorzo nel Piacentino (fide *Manzonii et Cocconii*).

OSSERVAZIONI. — Non ne ebbi in esame; dubito trattisi di una varietà di *A. Guerini.*

Sottog. RISSOSTOMIA G. O. SARS 1878 (tipo *R. membranacea* (ADAMS)).

RISSOSTOMIA MEMBRANACEA (ADAMS).

(1797. ADAMS (*Turbo*) — *Trans. Linn. Soc.*, V, p. 2, Tav. I, fig. 14, 15).

R. MEMBRANACEA var. PLIORARA SACC.

(Tav. I, fig. 49).

Testa crassula, nitens, albescens; anfractus convexi. Apertura subovata, inferne oblique expansa.

Piacenziano: Villalvernia (rara).

Sottog. SCHWARTZIA B. D. D. 1884, (tipo *S. monodonta* (BIV.)).

SCHWARTZIA MONODONTA (BIV.).

(1832. BIVONA, (*Loxostoma*) — *Nuovi generi e Nuove specie di Molluschi*).
(1836. PHILIPPI, (*Rissoa*) — *En. Moll. Siciliae*, I, p. 151, Tav. X, fig. 9).
1868. *Rissoa monodonta Biv.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.*, p. 56.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piacenza*, p. 184.

Astiano e Piacenziano: Villalvernia; Piacentino (non rara).

S. MONODONTA var. BASISTRIATA SACC.

Testa brunnea, minus ventrosa; basi, aperturam versus, laevissime pluristriolata.

Piacenziano: Villalvernia (poco frequente).

S. MONODONTA var. LAEVIGATA SACC.

(Tav. I, fig. 50).

Testa saepe minor. Anfractus angulati.

1827. *Rissoa laevigata Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3056.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. » « » — » « 2ª ed., p. 53.
1852. » » *Sismd.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1889. » » *Bon.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 1991.

Astiano: Astigiana (non rara).

Sottog. TURBELLA LEACH 1819, 1847 (tipo *T. parva* (DA COSTA)).

TURBELLA cf. PARVA (DA COSTA).

(1779. DA COSTA (*Turbo*) — *Brith. Conchol.*, p. 104).

Piacenziano: Villalvernia (non rara).

OSSERVAZIONI. — Esemplari non abbastanza ben conservati per una sicura determinazione.

TURBELLA DISCORS (ALLAN).

(1818. ALLAN (*Turbo*) *Sketch Geology Envir. Nice-Trans. R. Soc. Edinburg.*, p. 463, T. X, f. 5).

Questo lavoro dell'ALLAN fu troppo dimenticato mentre ha diagnosi e figure assai chiare. Probabilmente alcune forme viventi (*T. inconspicua*, ecc.) e fossili (*T. Lachesis*, ecc.) le sono molto affini e forse alcune le si potranno specificamente identificare.

Forse ne è una varietà la *Rissoa lachesis* secondo PARONA (*Plioc. oltrepò Pavese*, p. 80) del Pliocene di Volpedo.

T. DISCORS var. MIOTAURINENSIS SACC.

(Tav. I, fig. 51).

Testa minor. Anfractus interdum aliquantulum convexiores.

1862. *Rissoa Lachesis Bast.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99) (pars).

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — La forma figurata dall'HOERNES (*Foss. Moll.* Tav. 48, fig. 16) come *R. Lachesis* è ben diversa dal tipo e si può appellare *acuticosta* SACC.; essa si trova anche nel *Tortoniano* di Montegibbio.

T. DISCORS? var. PERLONGA SACC.

(Tav. I, fig. 52).

Testa elongatior. Anfractus convexiores. Costae subarcuate. Apertura rotundatior.

Piacenziano?: Tortonese (rara).

OSSERVAZIONI. — Trattasi di un esemplare unico, che ricorda alquanto le *Pusillina*; potrebbe forse essere una varietà di *T. inconspicua* (ALD.).

Gen. ALVANIA LEACH in RISSO 1826 (tipo *A. Montagui* (PAYR.)).

Siccome la prima forma citata da RISSO per questo gruppo è la *A. boria* che sembra essere una varietà di *A. Montagui,* così m'accordo col MONTEROSATO nell'assumere questa specie a tipo delle *Alvania*.

Sottog. ALVANIA (*str. s.*).

ALVANIA MONTAGUI (PAYR.).

(1826. PAYRADEAU (*Rissoa*) — *Moll. de Corse*, p. 111, Tav. V, fig. 14).

1868. *Alvania Montagui Payr.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.* p. 62.

1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. plioc. Parma e Piacenza*, p. 186.

Astiano: Piacentino (rara).

A. MONTAGUI var. MIOCENICA SACC.

(1856. HOERNES (*Rissoa Montagui*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 569, Tav. 48. f. 13).

Costae minus crasso-perspicuae, sulcis transversis profundioribus intercisae, basim versus productiores.

1856. *Rissoa Montagui Payr.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck, Wien*, p. 569.

1856. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Moll. Fauna Ob. Lapugy*, p. 202.

1962. » » » *Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. Sembra costituire passaggio all'*A. curta*.

ALVANIA CURTA (DUJ.).

(1837. DUJARDIN (*Rissoa*). — *Sur les couch. du sol en Tour.*, M. S. G. F., II, p. 279, T. 19, f. 5).

1856. *Rissoa curta Duj.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 571.

1856. « » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 203.

1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centrale*, p. 17 (99).

1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 5343.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (poco frequente); Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Le forme di questo gruppo furono spesso variamente interpretate, forse in parte per la variabilità loro; così notiamo la var. *cristatocosta* SACC. (1856. *R. curta* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 48, fig. 15).

A. CURTA var. DEPRESSECINCTA SACC.

(Tav. I, fig. 53).

Cingula graciliora, depressiora, numerosiora, passim oblita vel suboblita.

1862. *Rissoa Lachesis Bast.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 17 (99) (pars).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (non rara), Montegibbio (frequente).

A. CURTA ? var. ROTUNDULINA SACC.

(1856. HOERNES (*Rissoa Moulinsii D'Orb.*). — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 570, T. 48, f. 14).
1862. *Rissoa Moulinsii* (*Orb.*) *Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma ha niente che fare colla *R. subcancellata* (GRAT.) (= *R. Moulinsii* D'ORB.).

ALVANIA ROTULATA (DOD.).

(Tav. I, fig. 54).

Distinguunt hanc speciem ab A. curta DUJ. *sequentes notae:*

Anfractus ultimus valde ventrosior. Costae crassiores, eminentiores, rariores.

1862. *Rissoa rotulata Dod.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 17 (99).
1888. *Alvania* » » — PANTANELLI, *Descr. di Conch. mioc.*, p. 11.

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — È certamente una forte modificazione della *A. curta*, a cui parrebbe passare per mezzo di alcune varietà (var. *rotundulina*); ricorda per qualche carattere la *Rissoa turricula* EICHW. secondo SCHWARTZ.

A. ROTULATA var. PERGIBBOSA SACC.

(Tav. I, fig. 55).

Anfractus ultimus ventricosissimus.

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

Sottog. ACINUS MONTRS. 1884 (tipo *A. cimex* (L.)).

ACINUS CIMEX (L.).

(1766. LINNEO (*Turbo*) — *Systema Naturae.* Ed. XII, p. 1233).

Il BRONN, il SISMONDA, il D'ORBIGNY, ecc. indicano l'*A. cimex* nell'Astigiana e nel Piacentino, ma si fondarono sopra il *Turbo cimex* figurato da BROCCHI, che rappresenta invece una forma (*A. Brocchii* (WEINK.)) ben differente dal tipico *A. cimex*, che io non ebbi a trovare fra i fossili esaminati.

A. CIMEX var. TAUROPARVA SACC.

(Tav. I, fig. 56).

Testa minor, minus crassa; apertura intus minus sulcata vel laevis.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina alquanto all'*A. Mariae.*

ACINUS RETICULATUS (MONT.).

(1803. MONTAGU (*Turbo*) — *Test. Brit.*, Vol. II, p. 322. — 1808. *Suppl.*, Tav. 21, fig. 1).

A. RETICULATUS var. ACINUS (BR.).

(Tav. I, fig. 57 bis).

1814. *Turbo acinus Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, p. 381, Tav. 6, fig. 4.
1827. *Alvania reticulata Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3004, 3046.
1831. *Rissoa acinus Brn.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, p. 75.
1842. *Alvania reticulata Bon.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 30.
1847. *Rissoa acinus Brn.* — » » » 2ª ed., p. 53.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.* p. 1090.
1852. » » *Bronn.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.* III, p. 166.
1873. » » *Br.* — COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piacenza*, p. 184.
1886. *Alvania reticulata Mont.* — PARONA, *Valsesia e Lago d'Orta*, p. 112.
1889. *Rissoa acinus Br.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1995.

Tortoniano : Montegibbio (alquanto rara).

Piacenziano: Astigiana, Villalvernia, Masserano, Ponte S. Quirico in Val Sesia; Piacentino; Zinola, Bussana, Bordighera (frequentissima).

Astiano: Astigiana (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Feci rifigurare questa forma perchè non ben riconoscibile dalla figura del BROCCHI. Le è forse identificabile il *Turbo discrepans* ALL. (1818, ALLAN, *Geol. Env. Nice* — Trans. R. Soc. Edinburg, p. 463, Tav. X, fig. 4) ed affine l'*Alvania Aglaia* DE STEF. e PANT.

A. RETICULATUS var. LONGOVATA SACC.
(Tav. I, fig. 57).

Testa affinis var. ACINUS, *sed elongatior, ovatior, minus ventrosa.*

Piacenziano: Masserano; Bussana, Bordighera (alquanto rara).

A. RETICULATUS var. ANTIQUATA SACC.
(Tav. I, fig. 58).

Testa aliquantulum elongatior. Anfractus minus convexi; suturae minus profundae.

Elveziano: Colli torinesi (poco frequente).

ACINUS MARIAE (D'ORB.).

(1840. GRATELOUP (*Rissoa cimex*) —*Atlas Conch. Bass. Adour*, Tav. 4, fig. 53, 54).
(1852. D'ORBIGNY (*Rissoa Mariae*) — *Prodr. Pal. str.*, III, p. 29).

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — È necessaria una buona illustrazione della specie perchè ora le comparazioni riescono troppo incerte; la forma figurata da B. D. D. come *R. Mariae* (*Moll. Roussillon*, Tav. 36, fig. 7) è molto differente dal tipo di GRATELOUP per cui ne faccio una var. *progeryonia* SACC.

A. MARIAE ? var. PERREGULARIS SACC. (an species distinguenda).

(1856. HOERNES (*Rissoa Mariae*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 563, Tav. 48, fig. 9).
1862. *Rissoa Mariae* (*Orb.*) *Hörn.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 17 (99).
1890. » » *D'Orb.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 5345.

Tortoniano: S. Agata, Montegibbio (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — È certamente forma diversa dal tipico *Acinus Mariae;* se si riconoscesse erronea l'identificazione specifica fatta dall'HOERNES e confermata da B. D. D., questa forma si potrebbe considerare come una varietà del vivente *A. geryonius* (CHIER.) che ne è certamente la forma derivata.

Il *Turbo cimex* secondo BROCCHI, l'*Alvania Beanii* secondo MANZONI e l'*A. reticulata* secondo COCCONI rappresentano una forma di *Acinus* che non ebbi in esame.

Sottog. ALVANIELLA MONTRS. m.s. 1895 (tipo *A. scabra* (PHIL.)).

Comprende forme minute, ad anfratti convessi, a coste longitudinali assai spiccate che vanno scomparendo verso la base con numerosi cingulelli transversi, apertura rotondeggiante, peristoma relativamente grande, ecc. Esse sono affini agli *Acinus*, alle *Punctura* ed alle *Actonia*.

ALVANIELLA THALIA (DE STEF. e PANT.).

(1880. DE STEFANI e PANTANELLI (*Alvania*) — *Moll. plioc. dint. Siena*, p. 167).
(1888. DE STEFANI. — *Iconografia nuovi Moll. plioc. dint. Siena*, Tav. XI, fig. 36, 37).

Piacenziano: Villalvernia (non rara).

OSSERVAZIONI. — È una forma molto variabile, affine all'*Alvaniella scabra* (PHIL.) ed all'*A. Lanciae* (CALC.).

A. THALIA var. EXBREVIS SACC.
(Tav. I, fig. 59).

Cingulella perspicuiora; costae basim versus minus productae. Basis depressula.

1842. *Alvania brevis Allan* — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed., p. 30.
1847. *Rissoa* » *Sismd.* — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1889. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 1897.

Piacenziano: Villalvernia (frequentissima).

OSSERVAZIONI. — Esiste graduale passaggio tra questa forma ed il tipo figurato dal DE STEFANI. È affatto diversa dal *Turbo brevis* ALL.

A. THALIA var. SUBACINGULATA SACC.

(Tav. I, fig. 60).

Costae crassae et elatae; cingulella transversa depressiora, passim suboblita.

Piacenziano: Villalvernia (non rara).

ALVANIELLA PAGODULINA SACC.

(Tav. I, fig. 61).

Testa parva, sat solida, ovato-pyramidata. Anfractus subconvexi, suturis parum profundis disjuncti, ad suturam superne inclinato-depressi, pagodaeformes, costati et cingulati. Costae longitudinales crassae, sat elatae, ad basem evanescentes; cingulella transversa in regioni basali et ventrali sat perspicua, ad suturam superam oblita. Apertura rotundata. Labium externum subcrassulum, intus laeviter striato-plicatum.

Alt. 2-4 Mm. Lat. $1^{1}/_{4}$-2 Mm.

Piacenziano: Villalvernia; Zinola (non rara).

OSSERVAZIONI. — Ricorda la *Rissoa Watsoni* SCHW. e le *Alvinia*; per qualche esemplare parrebbe collegarsi coll' *A. Thalia.*

ALVANIELLA ? CIMICOIDES (FORB.).

(1843. FORBES (*Rissoa*) — *Report on the Mollusca a. Radiata of the Aegean Sea, p.* 189).
1868. *Alvania cimicoides Forb.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.*, p. 61.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. mioc. pl. Parma e Piacenza*, p. 186.

Piacenziano ed Astiano: Villalvernia; Piacentino (poco frequente) (*fide Manzonii et Cocconii*).

A. CIMICOIDES var. SCABRELLA (DOD.).

(Tav. I, fig. 62).

Testa crassior; costae et cingula crassiora et interdum aliquantulum eminentiora.

1862. *Rissoa scabrella Dod.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Tortoniano: Montegibbio (frequentissima).

Sottog. ARSENIA MONTRS. 1891 (tipo *A. punctura* (MONT.)).

ARSENIA PUNCTURA (MONT.).

(1803. MONTAGU (*Turbo*) — *Test. Brit.*, p. 320, Tav. 12, fig. 5).

A. PUNCTURA var. EXQUISITA MONTR. (in litt.).

(Tav. I, fig. 63).

Anfractus convexiores, exquisite reticulati. Suturae profundiores. Costicillae pernumerosae.

1827. *Alvania minuta Allan* — BONELLI, *Cat. ms. Museo Zool. Torino*, N. 3045.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 30.
1847. *Rissoa* » *Sismd.* — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. pal. str.*, III, p. 166.
1868. *Alvania punctura Mont.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.*, p. 63

Piacenziano: Villalvernia (poco frequente).

Astiano: Astigiana (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — È ben differente dal *Turbo minutus* ALL., invece è molto affine all'*A. Insenghae* (CALC.).

ARSENIA TAUROPRAECEDENS SACC.

(Tav. I, fig. 64).

Testa parvula, conico-elongata. Anfractus convexuli; primi sublaeves, caeteri sat regulariter reticulati. Costicillae et cingula sat crassa. Apertura rotundata. Peristoma integrum, crassulum, externe praecipue. Labium externum percrassum, intus depresse pluridenticulatum.

Alt. 2 Mm. Lat. 1 Mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Per alcuni caratteri si avvicina molto agli *Acinus*.

Sottog. ACINOPSIS MONTRS. 1884 (tipo *A. cancellata* (DA COSTA).

ACINOPSIS CANCELLATA (DA COSTA).

(1779. DA COSTA (*Turbo*) — *Brith. Conch.*, p. 104, Tav. VIII, fig. 6, 9).

1827. *Alvania acinus Br.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3060, 3061.

1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed., p. 30.

1868. » *crenulata Micht.* — MANZONI, *Saggio Conch. foss. subapp.*, p. 58.

1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piacenza*, p. 185.

1890. » » » — DELLA CAMPANA, *Plioc. antico Borzoli*, p. 16.

Piacenziano: Villalvernia; Piacentino; Borzoli, Zinola, Bordighera (frequente).

Astiano: Astigiana; Piacentino (frequentissima).

OSSERVAZIONI. — Credo che ne sia una varietà il *Turbo verrucosus* ALL. (1818. ALLAN, *Geol. Env. Nice.* Trans. R. Soc. Edinbourg, p. 463, Tav. X, fig. 12).

A. CANCELLATA var. TURRITIOR SACC.

(Tav. I, fig. 65).

Testa elongatior, plus minusve fusato-turrita.

Astiano: Astigiana (frequente).

ACINOPSIS? VENUS (D'ORB.).

(1840. GRATELOUP (*Rissoa cimex*) — *Atlas Conch. Bass. Adour*, Tav. IV, fig. 55, 56).

(1852. D'ORBIGNY, (*Rissoa*) — *Prodr. Pal. str.*, III, p. 28).

Specie del cui tipo sarebbe necessaria una buona illustrazione per ben riconoscerla. Gli esemplari torinesi sono generalmente assai piccoli. Assai diversa dal tipo è la forma *pliocenica* SACC. (1880. *Alvania Venus.* — FONTANNES, *Moll. Rouss.*, p. 185, Tav. 10, fig. 16); alcuni esemplari del *Piacenziano* piemontese sembranmi attribuibili a questa forma che potrebbe essere una varietà di *A. sculpta*.

A. VENUS var. PARVOTAURINA SACC.

(Tav. I, fig. 66).

Testa minor, saepe minus elongata.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

ACINOPSIS? (an *Acinus*) SCULPTA (PHIL.).

(Tav. I, fig. 66 bis).

(1844. PHILIPPI (*Rissoa*) — *En. Moll. Siciliae*, II, p. 131, Tav. 23, fig. 21).

1886. *Alvania Venus D'Orb.* — PARONA, *Valsesia e Lago d'Orta*, p. 112.

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

Piacenziano: Villalvernia; Zinola, Bussana, Bordighera (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa forma che sembra intermedia fra *Acinus* ed *Acinopsis* forse deriva dall'*A. venus* dell'*Elveziano* e d'altra parte sembra collegarsi coll'*A. cancellata*. Ne do la figura perchè è forma un po' troppo dimenticata.

A. SCULPTA? var. TRANSIENS SACC.

(1856. HOERNES (*Rissoa Venus*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 565, Tav. 48, fig. 10).

1862. *Rissoa acinus Br.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata; Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Zinola, Bordighera (non rara).

Sottog. GALEODINOPSIS SACC. 1895 (tipo *G. tiberiana* (Coppi)).

Forme piccole, ventricose, fortemente costate e cingolate, talora crassamente varicose; ad apertura rotondeggiante e labbro crassissimo. Ricordano per qualche carattere gli *Acinus* e le *Massotia*, ma nell'assieme sono specialmente affini alle *Galeodina*. Forse appartiene a questo gruppo l'oligocenica *Rissoa multicostata* SPEY.

GALEODINOPSIS TIBERIANA (COPPI).

(Tav. I, fig. 67).

(1876. COPPI (*Rissoa*) — *Frammenti di Paleont. modenese*, B. R. C. G. I., p. 201 (14)).

Piacenziano: Tabiano nell'Emilia; Zinola presso Savona (non rara).

G. TIBERIANA var. PERCRASSICOSTA SACC.

(Tav. I, fig. 68).

Testa aliquantulum ventrosior. Costae longitudinales crassiores, eminentiores.

Piacenziano: Zinola (rara).

Sottog. MASSOTIA B. D. D. 1884 (tipo *M. lactea* (MICH.).

MASSOTIA LACTEA (MICH.).

(1832. MICHAUD (*Rissoa*) — *Descr. plus. nouv. esp. de Coqu. du genre Rissoa*, p. 7, fig. 11, 12).
1827. *Alvania textilis Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3065.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 30.
1847. » » » — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. *Rissoa* » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1889. » » » — SACCO, *Cat pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1998.

Piacenziano: Villalvernia, Volpedo (frequente).

Astiano: Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Spesso gli esemplari, particolarmente quelli *piacenziani*, sono varicosi; in generale sono a coste molto gracili e numerose costituendo una tessitura assai fine. Invece fra le forme viventi così ben figurate da B. D. D. (*Moll. Roussillon*) alcune (Tav. 35, fig. 7, 8) hanno le coste longitudinali assai distinte ed elevate costituendo una var. *laticostata* SACC.

M. LACTEA var. SEMIACOSTATA SACC.

(Tav. I, fig. 69).

Costae longitudinales minus perspicuae, passim oblitae vel suboblitae.

Piacenziano: Villalvernia (non rara).

M. LACTEA var. FUSULATOVARICOSA SACC.

(Tav. I, fig. 70).

Testa elongatior, minus ventrosa, subfusulata, saepe varicosa.

Piacenziano: Villalvernia (frequente).

Sottog. ALVINIA MONTRS. 1884 (tipo *A. Weinkauffi* (SCHW.) (1)).

ALVINIA DICTYOPHORA (PHIL.).

(1844. PHILIPPI (*Rissoa*), *En. Moll. Siciliae*, II, p. 128, Tav. 23, fig. 11).

Credo che questa specie sia stata troppo dimenticata e che la tanto conosciuta *A. pagodula* B. D. D. non ne sia che una varietà.

(1) Noto come la prima figura data di *A. Weinkauffi* sia quella pubblicata da ARADAS e BENOIT (1870. *Conch. viv. mar.*, Tav. IV, fig. 15), figura assai differente da quella data più tardi (1877) dal MONTEROSATO e che è generalmente citata come la tipica. Credo che l'*Alvania diadema* DOD. (*Rissoa manzoniana* COPPI) sia molto affine all'*A. Weinkauffi*.

A. DICTYOPHORA var. CARINATA (BON.).

(Tav. I, fig. 71).

Testa major, basi depressior. Cingula elatiora et cristatiora.

1827. *Alvania carinata Br.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. geol. Torino*, N. 3058.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 30.
1847. *Rissoa Bonellii Sismd.* — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1889. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1986.

Piacenziano: Astigiana (poco frequente); Villalvernia (frequente).

Astiano: Astigiana (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Forma affine alla *pagodula* B. D. D. della quale dovrebbe considerarsi come varietà se quella dovesse accettarsi come specie distinta; non osservansi forme di passaggio all'*A. dictyophora* per cui non credo adottabile tale interpretazione. Sono molto frequenti gli esemplari melanici.

Gen. MANZONIA BRUS. 1868 (tipo *M. costata* (ADAMS)).

Sottog. MANZONIA (str. s.).

MANZONIA COSTATA (ADAMS).

(1796. ADAMS (*Turbo*) — *Trans. Linn. Soc.*, tomo III, p. 65, fig. 13, 14).

1827. *Rissoa equestris Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3042 (viv.), 3C4
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. « » » — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1856. » *scalaris Dub.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 567, 568 (pars).
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).
1886. *Manzonia costata Ad.* — PARONA, *Valsesia e Lago d'Orta*, p. 112.
1889. *Rissoa equestris Bon.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1990.

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Villalvernia, Ponte S. Quirico in Valsesia; Zinola (non rara).

Astiano: Astigiana (poco frequente).

M. COSTATA var. DEPRESSICOSTA SACC

(Tav. I, fig. 72).

Costae longitudinales aliquantulum depressiores.

Piacenziano: Villalvernia (poco frequente).

MANZONIA MIOCRISTATA SACC.

(Tav. I, fig. 73).

Testa turrito-fusoides, subcontorta. Anfractus convexi, perprofunda sutura disjuncti; primi sublaeves, ultimi 2 transversim perstriatellati; longitudinaliter costis perelatis, obliquis, cristatis, muniti. Anfractus ultimus 7 costis perobliquis et percristatis munitus, basi imbutiformis, transversim circum basem fortiter cristato-carinatus. Apertura ovato-rotundata; peristoma continuum, subduplex; labium externum annulose granulatum.

Alt. 3 Mm. Lat. $1^1/_2$ Mm.

Tortoniano: Montegibbio (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Distinguesi nettamente dall'affine *M. costata* per striatellatura più fitta e più minuta, per coste più rare, più cristate, più oblique, per la base imbutiforme, ecc.

Sottog. FLEMINGIA JEFFR. 1884 (tipo *F. zetlandica* (MONT.)).

FLEMINGIA ZETLANDICA (MONT.).

(1811. MONTAGU (*Turbo*) — *Trans. Linn. Soc.*, Vol. XI, p. 194, Tav. 13, fig. 3).
1889. *Rissoa zetlandica Mont.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1999.
1890. *Alvania* » » — DELLA CAMPANA, *Pliocene antico Borzoli*, p. 16.

Piacenziano: Villalvernia, Ponte S. Quirico in Val Sesia: Borzoli, Zinola, Bordighera (non rara).

F. ZETLANDICA var. MIOCRASSICOSTA SACC. (an species distinguenda).

(1856. HOERNES (*Rissoa zetlandica*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 566, Tav. 48, fig. 11).
1862. *Rissoa zetlandica Mont. Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.* p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

OSSERVAZIONI. — Parrebbe quasi specie a se, intermedia fra *F. zetlandica* e *P. scalaris*.

F. ZETLANDICA var. PERRARICINCTA SACC. (an species distinguenda).

(Tav. I, fig. 74).

Testa affinis var. MIOCRASSICOSTA *sed cingula ventralia rariora, distantiora, in anfractu penultimo tantum 2.*

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Bordighera (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Ne avrei costituita una specie distinta se non avessi visto diversi passaggi alla *F. zetlandica* per cingoli che vanno apparendo nell'ultimo anfratto fra i 2 cingoli ventrali maggiori.

F. ZETLANDICA var. TAUROGRACILIS SACC.

(Tav. I, fig. 75).

Testa affinis var. MIOCRASSICOSTA *sed gracilior, elongatior, minus ventrosa.*

Elveziano: Colli torinesi (frequente).

F. ZETLANDICA var. TAUROHIRTA SACC.

(Tav. I, fig. 76).

Testa affinis var. MIOCRASSICOSTA *sed gracilior, longior; costae in cingulorum intersectione spinulosae.*

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

FLEMINGIA SCALARIS (DUB.).

(1831. DUBOIS DE MONTPÉREUX (*Cyclostoma*) — *Conch. f. Wolh., Podol.*, p. 47, T. III, f. 40, 41).

Le forme sottoindicate sembrano costituire passaggi alla *F. zetlandica*.

F. SCALARIS var. PAUCICINCTA SACC.

(Tav. I, fig. 77).

Testa minor; costae crassiores; cingula crassiora et rariora.

1856. *Rissoa scalaris Dub.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 568 (pars).
1856. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 201.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (poco frequente).

F. SCALARIS var. TAURINENSIS SACC.

(Tav. I, fig. 78).

Testa minor. Anfractus ultimus superne laeviter subangulatus.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Gen. ONOBA H. ed A. ADAMS 1854 (tipo *O. striata* MONT.)).

ONOBA MIOSTRIATA SACC.

(Tav. I, fig. 79).

Testa parva, ovato-cylindrica, crassa, albida, apice obtusa. Anfractus parum convexi, suturis subplanatis disjuncti; primi laeves, caeteri sat profunde transversim sulcati: prope suturam superam sulco aliquantulum latiori ornati; passim versus suturam superam plicis perdepressis, plerumque oblitis vel evanescentibus, muniti. Anfractus ultimus permagnus, subcylindricus. Apertura ovato-pyriformis. Peristoma integrum, crassum; labium externum percrassum.

Alt. 2 $^1/_2$-3 $^1/_2$ Mm. Lat. 1-1 $^1/_2$ Mm.

1862. *Rissoa minutissima Mich.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

OSSERVAZIONI. — Differisce dall'*O. striata*, di cui potrebbe essere la progenitrice, per maggior crassezza, forma più cilindrica, anfratti meno convessi e quindi suture meno profonde, pieghette longitudinali appena accennate o nulle, ecc.

Sottog. HYALA H. ed A. ADAMS 1854 (tipo H. VITREA (MONT.).

HYALA VITREA (MONT.).

(1803. MONTAGU (*Turbo*) — *Test. Brit.*, p. 321, Tav. 12, fig. 3).

Piacenziano: Villalvernia (poco frequente).

Astiano: Astigiana (poco frequente).

H. VITREA var. PLIOMAJOR SACC.

(Tav. I, fig. 80).

Testa major, elongatior; anfractus ultimus expansior, ventrosior.

Piacenziano: Villalvernia (poco frequente).

Gen. STOSSICHIA BRUSINA 1870 (tipo *S. planaxoides* (DESM.)).

STOSSICHIA PLANAXOIDES (DESM.).

(1838. GRATELOUP (*Rissoa*) — *Conch. foss. B. Ad., Act. Soc. Sc. Bord.*, Vol. X, T. V, f. 36,37).

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (poco frequente).

S. PLANAXOIDES var. OVATULINA SACC.

(Tav. I, fig. 81).

Testa ovatior, minus fusulata; anfractus minus convexi; suturae subplanae.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero (poco frequente).

S. PLANAXOIDES var. PAUCISULCATA SACC.

(Tav. I, fig. 82).

Sulci transversi minus numerosi, deinde cingulella rariora, latiora et crassiora.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

S. PLANAXOIDES var. CRASSOLAEVIS SACC.

(Tav. I, fig. 83).

Testa crassior, laevior; sulculi minus profundi. Dentes crassiores.

1856. *Rissoa planaxoides* Desmoul. — HOERNES, *Foss. Moll. Tert. Beck. Wien*, p. 579.
1856. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 206.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (poco frequente).

Gen. CINGULA FLEMING, 1828 (tipo *C. cingula* (MONT.))

Sottog. SETIA H. ed A. ADAMS 1854 (tipo *S. pulcherrima* (JEFFR.).

SETIA? TAURINOMIOCENICA SACC.

(Tav. I, fig. 84).

Testa parva, subovata, subnitens, apice depressula, parve umbilicata; umbilicus rimaeformis. Anfractus 5, laeves, convexi, profunda sutura disjuncti, ultimus permagnus. Apertura rotundato-subpyriformis; peristoma subcontinuum, simplex, subgracile.

Alt. $2\frac{1}{2}$ Mm. Lat. $1\frac{1}{3}$ Mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Nel *Piacenziano* di Zinola osservai anche diversi esemplari che ricordano alcune *Setia*, ma troppo in cattivo stato di conservazione per essere determinabili.

Sottog. CINGULINA MONTRS. 1884 (tipo *C. Alderi* (JEFFR.)).

CINGULINA? TAUROMINIMA SACC.

(Tav. I, fig. 85).

Testa parvillima, ovato-conica, laevis, subnitens, sat late umbilicata. Anfractus convexi, laeves, suturis sat profundis disjuncti; Apertura rotundata. Peristoma integrum, simplex.

Alt. $\frac{1}{5}$ di Mm. Lat. $\frac{1}{2}$ Mm.

Elveziano: Sciolze (rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina alle *Microsetia*, distinguendosene per la presenza dell'ombelico; ma occorrerebbero altri esemplari per meglio determinare questa specie.

Sottog. PARVISETIA MONTRS. 1884 (tipo *P. Scillae* (SEGU.)).

PARVISETIA? MIOSCROBSOIDES SACC.

(Tav. I, fig. 86).

Testa minima, ovato-conica, subnitens, apice depressa. Anfractus laeves, convexi, suturis profundis disjuncti. Apertura rotundato-semilunaris. Peristoma integrum, simplex. Labium columellare dejectum, ab anfractu penultimo fortiter disjunctum.

Alt. 1 Mm. e $\frac{1}{5}$ Lat. $\frac{3}{4}$ di Mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Ricorda alcuni *Nodulus* nonchè lo *Scrobs badia* WATS. per la speciale forma del peristoma in rapporto alla columella. È quindi solo provvisorio l'attuale riferimento subgenerico, in attesa di altri esemplari.

Sottog. NODULUS MONTRS. 1878 (tipo *N. contortus* (JEFFR.)).

Quel gruppo si potrebbe forse erigere a genere, di cui sarebbero sottogeneri le *Pisinna*, le *Peringiella*, ecc.

NODULUS TAUROMIOCENICUS SACC.

(Tav. I. fig. 87).

Testa parvula, pupoidea, crassula, subnitens, apice obtusa. Anfractus 4-5, laeves, laeviter convexi, suturis parum profundis disjuncti, ultimus permagnus. Apertura rotundovata; peristoma integrum, simplex sed crassum, superne praecipue.

Alt. 1 $^1/_2$-2 Mm. Lat. $^3/_4$-1 Mm.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero (non rara).

OSSERVAZIONI. — Forse le è affine la *Paludina Schwartzi* FRAUENF. in HOERNES, ma la forma descritta se ne distingue per testa più turrita, più lunga, mancanza di solchi trasversi, suture meno profonde, anfratti meno convessi, mancanza d'ombilico, peristoma più crasso, ecc. D'altronde già esiste una *Rissoa Schwartzi*, per cui se la *P. Schwartzi* appartiene ad un sottogenere di *Rissoa* dovrebbe cangiar nome.

N. TAUROMIOCENICUS var. BOMBYCINA SACC.

(Tav. I, fig. 88).

Testa bombyciniformis; anfractus minus convexi, suturae subplanae.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

N. TAUROMIOCENICUS var. INFLATINA SACC.

(Tav. I, fig. 89).

Testa inflatior, anfractus ultimus praecipue; suturae profundiores.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

N. TAUROMIOCENICUS var. POSTBOMBYCINA SACC. (an species distinguenda).

(Tav. I, fig. 90).

Testa affinis var. BOMBYCINA, *sed major, laevior, anfractus planatiores, suturae minus profundae.*

Tortoniano: Montegibbio (rara).

OSSERVAZIONI. — Sono necessari migliori esemplari per decidere sulla collocazione precisa di questa forma.

Sottog. PISINNA MONTRS. 1878 (tipo *P. glabrata* (MÜHLF.)).

PISINNA PUPA (DOD.) SACC.

(Tav. I, fig. 91).

Testa parva, crassa, ovulato-pupoidea, apice obtusa. Anfractus, 5-6, laeves, parum convexi, suturis subsuperficialibus disjuncti. Apertura subrotunda. Peristoma integrum, inferne ab anfractu laeviter disjunctum rimam umbilicarem efformans.

Alt. 2$^1/_2$-3 Mm. Lat. 1 $^1/_4$-1 $^1/_2$ Mm.

1862. *Rissoa sabulum Cantr.* (*R. pupa* olim Dod.) — DODERLEIN, *Giac. t. m. It. centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (frequentissima).

OSSERVAZIONI. — È probabilmente una forma atavica della *P. globata*, ma ne differisce per essere più pupoide, per le suture quasi superficiali, gli anfratti meno convessi, l'apertura più rotonda, ecc.

P. PUPA var. PSEUDANGULELLA SACC.

(Tav. I, fig. 92).

Testa aliquantulum turritior, minus ovata. Anfractus ultimus laevissime et perobtuse subangulatus.

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

Sottog. PERINGIELLA MONTRS. 1878 (tipo *P. nitida* (BRUS.)).

PERINGIELLA TAUROATAVA SACC.

(Tav. I, fig. 93).

Testa parvula, elongato-turrita, apice obtusa. Anfractus laeves, subnitidi, laevissime subconvexuli, passim ad suturam superam laevissime subcanaliculati. Apertura fortiter dejecta, subovata. Peristoma integrum, superne et externe crassulatum.

Alt. 2 Mm. Lat. 4/5 di Mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

Gen. BARLEEIA CLARK 1853 (tipo *B. rubra* (ADAMS))

Questo genere è posto da alcuni nelle *Heterophrosynidae*, da altri nelle *Rissoidae*, mentre alcuni ne costituiscono una famiglia a parte, *Barleeidae*. La conchiglia sarebbe da Rissoide.

BARLEEIA RUBRA (ADAMS).

(1795. ADAMS (*Turbo*) — *Trans. Linn. Soc.*, III, p. 64, Tav. XIII, fig. 21, 22)

B. RUBRA var. MIOCENICA SACC.

(Tav. I, fig. 94).

Testa crassior, regularius conica; anfractus ultimus subangulatior.

1862. *Rissoa levigata Bon.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 17 (99).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata; Montegibbio (frequente).

B. RUBRA var. MIOELONGATA SACC.

(Tav. I, fig. 94 bis).

Testa affinis var. MIOCENICA, *sed minus conica, elongatior, subfusoidea.*

Tortoniano: Stazzano, Montegibbio (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — È il corrispondente della vivente var. *elongata* B. D. D.

Gen. ALABA A. ADAMS 1862 (tipo *A. picta* ADAMS)

Questo genere viene da ADAMS avvicinato alle *Litiopa*, quindi dovrebbe collocarsi nella Fam. LITIOPIDAE, ma siccome la forma che gli attribuisco ricorda le *Rissoia* specialmente del gruppo delle *Schwartzia*, così lo colloco per ora fra le *Rissoidae*.

ALABA COSTELLATA (GRAT.).

(Tav. I, fig. 95).

(1827. GRATELOUP (*Bulimus*) — *Tabl. Coqu. f. Bass. Ad.*, *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, II, p. 99).
(1838. » (*Rissoa*) — *Conch. f. Bass. Ad.*, *Act. Soc. Linn. de Bordeaux*, X, T. 5, f. 29).

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (frequente).

OSSERVAZIONI. — Se questa specie non è un *Alaba* deve costituire il tipo di un nuovo gruppo: GIBBORISSOIA COSSMN. 1895, come da proposta fattami per lettera dall'illustre mio amico COSSMANN. A questo gruppo appartengono la *Rissoa dubia* (Lk.) e la *R. inchoata* DESH. dell'Oligocene di Étampes. Il GRATELOUP sembra aver confuso in parte questa forma colla *Rissoa varicosa* BAST.

A. COSTELLATA var. TRIANGULARIS SACC.

(Tav. I, fig. 96).

Testa pyramidatior, minus elongata; costae interdum depressae.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (non rara).

Gen. RISSOINA D'ORB. 1840 (tipo *R. Inca* D'ORB.).

Sottog. RISSOINA (str. s.).

RISSOINA BRUGUIERI (PAYR.).

(1826. PAYRAUDEAU (*Rissoa*) — *Cat. Ann. et Moll. Ile de Corse*, p. 113, Tav. V. fig. 17, 18).
1827. *Rissoa striolata Risso* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3038.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. » » » — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1856. *Rissoina Bruguieri Payr.* — HOERNES, *Foss. Moll. Tert. Beck. Wien*, p. 558.
1856. » « » — NEUGEBOREN, *Beitr. Tert. Moll. Ober Lapugy*, p. 197.
1861. » *striolata Risso*? — SCHWARTZ, *Ü. Fam. Rissoiden u. Gatt. Rissoina*, p. 112.
1880. » *Bruguieri Payr.* — FONTANNES, *Moll. pl. Roussillon*, p. 182.
1889. *Rissoa* » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1992.
1889. » *striolata Ri.* — » » » » N. 1993.

Astiano: Astigiana (non rara).

R. BRUGUIERI var. PERSTRIATULINA SACC.
(Tav. I, fig. 97).

Cingulella transversa, superna praecipue, parvuliora, depressiora, numerosiora, inter se propinquiora.

Piacenziano: Villalvernia (frequente).

OSSERVAZIONI. — I suoi caratteri riscontransi anche in individui viventi; essi sono molto spiccati nella var. *vindobonensis* SACC. (1856, *Rissoina Bruguieri* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 48, fig. 5). Assai diversa, se pure non specie a se, è la forma *exdecussata* SACC. (1837. *Rissoa decussata Duj.* — DUJARDIN, *Couches du sol en Touraine*, Tav. XIX, fig. 23).

RISSOINA PUSILLA (BR.).
(Tav. I, fig. 98 e 98 bis).

(1814. BROCCHI, (*Turbo*) — *Conch. foss. subapp.*, II, p. 381, Tav. VI, fig. 5).
1823. *Melania costata Bors.* — BORSON, *Oritt. Piemont.*, p. 182 (314).
1827. *Rissoa pusilla Br.* — BONELLI, *Cat. m.s. Mus. Zool. Torino*, N. 3014, 3039, 3040.
1829. » » *De Serr.* — DE SERRES, *Geogn. terr. tert. midi France*, p. 126.
1831. » » » — BRONN, *Ital. tert. Gebild.*, p. 75.
1838. » » *Desh.* — DESHAYES in LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. Vert.*, VIII, p. 479.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. » » *Br.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. mioc.*, p. 190.
1847. » » *Desh.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed. p. 53.
1848. *Melania costata Bors.* — BRONN, *Index paleont.*, p. 711.
1848. *Rissoa pusilla Serr.* — » » » p. 1093.
1852. *Rissoina* » *D'Orb.* — D'ORBIGNY, *Prod. pal. str.*, III, p. 30, 166.
1856. » » *Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 557.
1856. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 197.
1861. » » » — SCHWARTZ, *Ueb. Fam. Rissoiden u. Gatt. Rissoina*, p. 133.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 16 (98).
1876. » » » — COCCONI, *En. Moll. mioc. plioc. Parma e Piacenza*, p. 182.
1877. » » » — ISSEL, *Foss. marne Genova*, p, 33.
1880. » » » — FONTANNES, *Moll. pl. Roussillon*, p. 184, 185.
1886. » » » — PARONA, *Valsesia e Lago d'Orta*, p. 112.
1889. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2000, 5339.
1890. » » » — DELLA CAMPANA, *Pliocene antico di Borzoli*, p. 16.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (frequente).

Tortoniano: Stazzano, S. Maria, S. Agata, Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Astigiana, Villalvernia, Masserano, S. Quirico in Valsesia; Piacentino; Genova, Borzoli, Savona, Zinola, Albenga, R. Torsero presso Ceriale, Bussana, Bordighera, Ventimiglia (abbondantissima).

Astiano: Astigiana (non rara).

Osservazioni. — Questa specie, da alcuni indicata anche nel Mediterraneo ma che sembra essenzialmente limitata ora ai mari caldi (presso le isole Maurizio, Sandwichs, ecc.), è comunissima nei depositi miocenici e pliocenici, conservandosi in complesso abbastanza costante di forma e di ornamentazione; sonvi però graduali passaggi alle varietà seguenti. Credo le sia riferibile la var. *subconoidea* Grat. che generalmente si identifica invece colla *Z. decussata.*

R. pusilla var. promyosoroides Sacc.

(Tav. I, fig. 99).

Testa magis pupaeformis, brevior; anfractus primi parvuliores.

Piacenziano: Albenga, Rio Torsero presso Ceriale, Bussana, Bordighera (non rara).

Osservazioni. — Ricorda molto la *R. myosoroides* Récl. che vive ora presso le isole Maurizio e che dubito sia pure solo una varietà della *R. pusilla* colla quale si trova; d'altronde una consimile varietà osservai anche fra individui di *R. Bruguieri.*

R. pusilla var. percosticillata Sacc.

(Tav. I, fig. 100).

Costulae longitunales aliquantulum minores, numerosiores, propinquiores, in anfractibus ultimis praecipue.

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

Piacenziano: Rio Torsero presso Ceriale, Bussana, Bordighera (non rara).

R. pusilla var. parvofusula Sacc.

(Tav. I, fig. 101).

Testa aliquantulum minor, minus pupoides, fusulatior.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (frequente).

Piacenziano ed *Astiano:* Astigiana (poco frequente).

Osservazioni. — Questa forma fusulata si avvicina alquanto alla eocenica *R. clavula.*

Sottog. RISSOLINA GOULD. (tipo *R. plicata* (AD.)).

RISSOLINA? LAMELLOSA (DESH.).

(1836. DESMOULINS (*Rissoa*) in GRATELOUP 1840 — *Atlas Conch. Bass. Ad.*, Tav. 4, f. 21, 22, 23).

Questa forma fu denominata dal GRATELOUP nel 1840 come *Rissoa coclhearella* LK. var. *bistriata* (pur identificandola colla *R. lamellosa*) e dal D'ORBIGNY nel 1852 come *R. burdigalensis*, istituendo egli questo nome appunto sopra la figura della var. *bistriata* GRAT. Risulta quindi chiaro che detti due nomi debbono cadere in sinonimia nè può utilizzarsi il nome *Burdigalensis* in altro significato come altri ha fatto.

R. LAMELLOSA var. BICRASSECINCTA SACC.

(Tav I, fig. 102).

Costae rariores, inter se distantiores, basi 2 crassis cingulis intercisae.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Le è quasi identificabile la *R. lamellosa* secondo SCHWARTZ (*Ueb. Fam. Rissoiden*, Tav. II, fig. 14).

R. LAMELLOSA var. MUTINOCOSTATA SACC. (an species distinguenda).

(Tav. I, fig. 103).

Costae rariores, distantiores; cingulella numerosiora, per totam testam decurrentia.

1856. *Rissoina Burdigalensis D'Orb.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 559, 560.
1856. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 198.
1861. » « » — SCHWARTZ, *Ueb. Fam. Rissoiden u. Gatt. Riss.*, p. 119.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. centr.* p. 17 (99).

Tortoniano: Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Parrebbe specie diversa dalla forma *bicrassecincta* ed invece assai vicina alla vivente *R. costata* AD., ma l'imperfezione della figura originale del GRATELOUP non permettendo esatta comparazione ci obbliga per ora a comprendere un po' largamente la specie tipica *R. lamellosa*. Si avvicina assai alla var. *steinabrunnensis* SACC. (1856. *R. Burdigalensis* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 48, f. 6); invece si accosta meglio al gruppo della *R. Bruguieri* la forma *mioschwartziana* SACC. indicata e figurata dalla SCHWARTZ come *R. Burdigalensis* (1861. *Ueb. Fam. Rissoiden*, ecc., pag. 119, Tav. II, fig. 13). Ho già notato come il nome *burdigalensis* non sia utilizzabile essendo stato dato a forma già indicata come *bistriata* ed identificata colla *R. lamellosa*; infatti la prima figura, e perciò quella che dobbiamo prendere come tipo, della *R. lamellosa* è precisamente quella su cui il D'ORBIGNY fondò la sua *R. burdigalensis*.

R. LAMELLOSA var. COLLIGENS SACC.

(Tav. I, fig. 104).

Testa affinis var. MUTINOCOSTATA, *sed 2-4 costae ventrales inferae et circumbasales crassiores.*

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

OSSERVAZIONI. — Sembra collegare la forma *mutinocostata* colla tipica *R. lamellosa*.

R. LAMELLOSA var. SUBACINCTA SACC.

(Tav. I, fig. 105).

Testa affinis var. MUTINOCOSTATA *sed cingula oblita vel suboblita.*

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

Sottog. ZEBINELLA MÖRCH. 1876 (tipo *Z. decussata* (MONT.)).

Questo gruppo presenta variazioni poco accentuate, tanto che, malgrado i differenti nomi specifici dati dai paleontologi, riescirebbe talora difficile distinguere nettamente le forme eoceniche ed oligoceniche da alcuni esemplari della vivente *Z. decussata*.

ZEBINELLA DECUSSATA (MONT.).

(Tav. I, fig. 106).

(1803. MONTAGU (*Helix*) — *Testac. Brit.*, II, p. 399, Tav. 15, fig. 7).

1826. *Rissoa costulina Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 3015.
1829. » *cochlearella Lk.* — DE SERRES, *Géogn. terr. tert. midi France.* p. 126.
1842. » *costulina Bon.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. » » » — » » » 2ª ed., p. 53.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 166.
1856. *Rissoina decussata Mont.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 553, 554.
1856. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 196.
1861. » » » — SCHWARTZ, *Ueb. Fam. Rissoiden u. Gatt. Riss.*, p. 148, 149.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 16, 17 (98, 99).
1879. » » » — SARTORIO, *Colle di S. Colombano*, I, p. 26.
1889. *Rissoa costulina Bon.* — SACCO, *Cat pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1989.
1889. *Rissoina decussata Mont.* — » » » » N. 1994, 5341.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (frequente).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Astigiana; Zinola, R. Torsero, Albenga, Bussana, Bordighera (frequente).

Astiano: Astigiana (non rara).

Z. DECUSSATA var. RARICOSTULATA SACC.

(Tav. I, fig. 107).

Costulae longitudinales rariores, inter se distantiores.

Piacenziano: Zinola, Bordighera, Bussana (non rara).

Z. DECUSSATA var. TURRITOPAUCICOSTA SACC.

(Tav. I, fig. 108).

Testa turritior. Anfractus plerumque minus convexi, planatiores. Costae longitudinales rariores, inter se distantiores, aliquantulum rectiores.

Tortoniano: Stazzano, Montegibbio (poco frequente).

Piacenziano: Bussana (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Parrebbe specie a se, ma credo colleghisi colla var. *raricostulata;* le è affinissima, se pure non identificabile, la *Rissoina extranea* PARTSCH var. (1861. SCHWARTZ-*Gatt. Rissoina*, Tav. VI, fig. 43ª).

Z. DECUSSATA var. PERCOSTICILLATINA SACC.

(Tav. I, fig. 109).

Testa plerumque minor et fusulatior. Costicillae longitudinales graciliores, in anfractu ultimo interdum passim suboblitae. Cingulella transversa saepe visibiliora, in anfractu ultimo praecipue.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (frequente).

Tortoniano: Stazzano, Montegibbio (poco frequente).

Piacenziano: Astigiana, Masserano; Zinola, R. Torsero, Bussana, Bordighera (non rara).

Astiano: Astigiana (frequente).

OSSERVAZIONI. — Parrebbe una specie a se; passa però gradualmente alla *Z. decussata*. Le è affine la *Rissoina Loueli* DESH. che potrebbe anche esser solo una varietà di detta specie, come pure credo lo sia la *R. extranea* EICHW. Le è forse identificabile la forma figurata come *R. decussata* var. da SCHWARTZ (1861. *Die Gatt. Rissoina*, Tav. VI, fig. 44ª). Alcuni esemplari parrebbero far passaggio alla *Z. obsoleta* colla quale furono spesso confusi.

ZEBINELLA OBSOLETA (PARTSCH.).

(1848. PARTSCH in HOERNES (*Melania*) — *Verzeichn. in Czjzek's Ezlaut. z. geogr. Karte v. Wien*, p. 23).

(1856. HOERNES (*Rissoina*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 556, Tav. 48, fig. 3).

1856. *Rissoina obsoleta Partsch* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 556.
1861. » » » — SCHWARTZ, *Ueb. Fam. Rissoinen u. Gatt. Riss.*, p. 146.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 16 (98).
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. bac. terz. Piemonte*, N° 5340.

Elveziano: Colli torinesi (poco frequente).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (poco frequente).

Z. OBSOLETA var. TESSELLATA (MICHT.).
(Tav. I, fig. 110).

In regione ventrali media cingulellum caeteris latius.

1847. *Melania curvicosta Desh. var.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 392 (pars), 406, Tav. VII, fig. 17).
? *Chemnitzia tessellata Micht.* — MICHELOTTI (*in schedis*).

Tortoniano: Stazzano, Montegibbio (non rara).

ZEBINELLA MORAVICA (HOERN.).

(1856. HOERNES (*Rissoina*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 560, Tav. 48. fig. 7).

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Z. MORAVICA var. TAUROPLICATIOR SACC.
(Tav. I, fig. 111).

Plicae longitudinales etiam in anfractibus ultimis plerumque subvisibiles.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Alcuni esemplari si avvicinano al tipo, altri invece, più costati, ricordano alcune varietà di *Z. decussata* a coste poco spiccate.

Att.	*Z. decussata*	*Z. reticulata*
Ast.	*Z. decussata* e var. *percosticillata*	
Piac.	*Z. decussata* e var. *percosticillata* ———	*Z. obsoleta ?*
Tort.	*Z. decussata* e var. *percosticillata* — *Z. Loueli* —	*Z. obsoleta* e var.
Elv.	*Z. decussata* e var. *percosticillata* ———	*Z. obsoleta*
Tongr.	*Z. cochlearina* — *R. planicosta* ———	*Z. Geikiei*
Bart.	*Z. cochlearella* ———	*Z. plicatilis*
Paris.	*Z. cochlearella* — *Z. discreta* — ? — *Z. polita*	
Suess.	*Zebinella puncticulata*	

Sottog. ZEBINA H. e A. ADAMS, 1854 (tipo *Z. browniana* (D'ORB.)).

ZEBINA NERINA (D'ORB.).

(1827. GRATELOUP, (*Rissoa nitida*) — *Tabl. Coqu. f. B. Ad.*: *Bull. Soc. Linn. Bord.*, II, p. 134).
(1838. » » — *Conch. f. Ad.*; *Act. S. Linn.*, Vol. X, p. 208, T. V, f. 63, 64).
(1852. D'ORBIGNY, (*Rissoa*) — *Prodr. Pal. str.* III, p. 5).

Z. NERINA var. TAUROLAEVIS SACC.
(Tav. I, fig. 112).

Testa subulatior, eulimoides; anfractus in regione suturali depressuli.

Elveziano: Colli torinesi (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Le è identificabile la forma figurata da HOERNES (*Foss. Moll., tert. Beck. Wien*, Tav. 48, fig. 8).

ZEBINA VOLATERRANA (DE STEF.).

(Tav. I, fig. 113).

(1878. DE STEFANI (*Rissoina*) — *Iconografia nuovi Moll. plioc. ital*, p. 7, Tav. II, fig. 8).

Piacenziano: Zinola (frequente).

OSSERVAZIONI. — Notisi la presenza del callo o pseudodente della parte supero-interna del labbro, indicandoci essa il collegamento di queste forme colla miocenica *Z. nerina* e colla vivente *Z. browniana*.

Gen. PSEUDOTAPHRUS COSSMN. 1888 (tipo *P. buccinalis* (LK.)).

PSEUDOTAPHRUS DESMOULINSI (D'ORB.).

(1840. GRATELOUP (*Rissoa planaxoides*) — *Atlas Conch. Bass. Adour*, Tav. 4, fig. 38).
(1852. D'ORBIGNY, (*Rissoa*) — *Prodr. Pal. str.*, III, p. 29).

P. DESMOULINSI var. TAUROINFLATA SACC.

(Tav. I, fig. 114).

Testa; inferne praecipue, inflatior. Apertura ovatior; columella arcuatior.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — È necessaria l'illustrazione della specie tipica per ben riconoscerla; gli esemplari piemontesi che parmi poterle riferire presentano una elegantissima quanto fine, depressa e serrata costicillatura longitudinale.

Fam. HYDROBIIDAE Fisch. 1885.

Siccome dei Molluschi fossili continentali del Piemonte ebbi già a trattare in modo speciale in Memorie pubblicate dal 1884 al 1887, così riguardo ad essi mi limiterò solo a pochi cenni rimandando per particolari a detti lavori.

Gen. HYDROBIA Hartmann 1821 (tipo *H. acuta* (Drap.)).

Hydrobia ventrosa (Mont.).

(1803. MONTAGU (*Turbo*) — *Test. Brit.*, Parte 2ª, p. 317 — Parte 1ª, Tav. XII, fig. 13).
1862. *Paludina acuta Drap.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 16 (98).
1886. *Hydrobia* » (*Drap.*) — PANTANELLI, *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 73.
1886. » » » — SACCO, *Nuove sp. terz. Moll. terr. ecc.*, p. 19.
1887. » » » — » *Riv. malac. foss. terr. lac.*, p. 151.
1888. » » » — « *Agg. Fauna malac. extramar. foss.*, p. 27.
1889. « » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, Nº 1981.

? *Tortoniano superiore:* S. Agata, Montegibbio (poco frequente).

Messiniano: S. Marzano Oliveto, Gavazzana (non rara).

Osservazioni. — Alcuni esemplari incompleti che mi parvero già riferibili all'*H. obtusa* Sandb. sono invece probabilmente attribuibili ancora all'*H. ventrosa*.

H. ventrosa var. inflatula Sacc.

(Tav. I, fig. 115).

Testa latior, amplius umbilicata. Anfractus inflatiores, aliquantulum convexiores.

Messiniano: Gavazzana (non rara).

Hydrobia etrusca Cap.

(1880. CAPELLINI — *Strati a Congerie e Form. gess. solf. Pisa e Liv.*, p. 27, T. II, f. 5-8, 13-20).
1886. *Hydrobia etrusca Cap.* — PANTANELLI, *Mon. Str. pont. Mioc. sup.*, p. 73.
1886. » « » — SACCO, *Nuove sp. terz. Moll. terr.*, p. 19.
1887. « » » — » *Riv. malac. foss. terr. lac.*, p. 150.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. extramar. foss.*, p. 26.
1889. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1979.

Messiniano: S. Marzano Oliveto, Gavazzana (frequente).

Osservazioni. — Potrebbe forse considerarsi come una varietà di *H. ventrosa* (Mont.).

Gen. SACCOIA Brusina 1893 (tipo *S. Escoffierae* (Tourn.)).

A questo gruppo, che il mio illustre amico il Prof. Brusina volle gentilmente battezzare col mio nome (1), appartengono alcune forme variabilissime che si fecero per lungo tempo oscillare fra le *Melania*, le *Paludestrina*, le *Hydrobia*, ecc. Il Brusina erige questo gruppo a Genere a se; potrebbe forse ancora considerarsi come un sottogenere di *Hydrobia*.

(1) S. Brusina — Saccoia, *Nuovo genere di Gasteropodi terziari italo-francesi.* — *Boll. Soc. malac. Ital.*, Vol. XVIII, 1893.

SACCOIA ESCOFFIERAE (TOURN.).

(1874. TOURNOUER (*Paludestrina*) — *Terr. tert. sup. Théziers*, B. S. G. F., p. 302, T. 9, f. 4).

Questa specie è talmente variabile che, considerando isolate le sue varie forme, se ne potrebbero costituire diverse specie; ho cercato di distinguere le principali variazioni pur riconoscendone i passaggi, e le ho segnate in serie descrescente riguardo alla ornamentazione.

Alcuni esemplari sono indicati come provenienti dal Tortonese, in modo che riesce incerto se derivino dal *Messiniano*, come sembra più probabile, o da qualche banco superiore del *Tortoniano*.

S. ESCOFFIERAE var. TRIANGULATA SACC.

(Tav. I, fig. 116).

Testa magis conica, subtriangularis. Anfractus angulatiores.

Messiniano: Tortonese (non rara).

OSSERVAZIONI. — Trovasi pure nelle marne plioceniche di Visan (Valle del Rodano) come mostra la figura del FONTANNES (1880. *Moll. pl. Rhône*, Tav. 10, fig. 17).

S. ESCOFFIERAE var. ORYZA (SISMD.).

(Tav. I, fig. 117).

Testa affinis var. TRIANGULATA *sed acutius crestato-carinata et minus fortiter plicata.*

1842. *Melania oryza Bon.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 31.
1847. » » » — » » » 2ª ed., p. 55.
1862. » » (*Brn.*) *Sismd.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 16 (98).
1886. *Hydrobia Escoffierae Tourn.* — PANTANELLI, *Monogr. str. pont. Mioc. sup.* p. 72.
1886. » » » — SACCO, *Nuove specie terz. Moll. terr.*, p. 19,
1887. » » » — » *Riv. Fauna malac. foss. terr. lac.*, p. 150.
1888. » » » — » *Agg. Fauna. malac. estramar. foss.*, p. 26.
1889. » » » — » *Cat. Paleont. Bac. terz. Piemonte*, N. 1976.
1893. *Saccoia oryza* (*Sismd.*) — BRUSINA, *Saccoia, Nuovo gen. di Gasteropodi*, p. 51.

Messiniano: Tortonese, Castelletto d'Orba, Gavazzana (frequente).

OSSERVAZIONI. — Le è alquanto affine, ma più turgida e breve, la var. *crassonodosa* SACC. (1880. *Hydrobia Escoffierae* — CAPELLINI, *Strati a Congerie Pisa e Livorno*. Tav. I, fig. 16, 17). Noto come la vera *Melania oryza* BON., quale fu descritta dal BONELLI nel 1827 al N° 3011 del Catalogo m. s. del Museo Zoologico di Torino, è una forma, forse salmastra, delle sabbie gialle astiane di Sommariva Perno, forma che è andata perduta ma che era certamente molto diversa da quella che venne poi dai diversi autori identificata colla *Saccoia Escoffierae*; quindi accetto il nome *oryza* nel senso datole dal SISMONDA che l'ha pubblicato pel primo.

S. ESCOFFIERAE var. CARINATOLAEVIS SACC.

(Tav. I, fig. 118).

Testa affinis var. TRIANGULATA, *sed aplicata, atuberculata, acute carinata.*

Messiniano: Gavazzana (frequente).

OSSERVAZIONI. — Una forma simile ma più tozza e più corta è la var. *crassoangulata* SACC. (1880. *Hydrobia Escoffierae* — CAPELLINI, *Strati a Congerie Pisa e Livorno*, Tav. I. fig. 20, 21).

S. ESCOFFIERAE var. cf. INERMIS TOURN.

(1874. TOURNOUER — *Terr. tert. sup. Théziers*, B. S. G. F., p. 302, Tav. 9, fig. 4.*b*).

Messiniano: Tortonese (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Le si avvicina la var. *angulifera* TOURN. che per altri caratteri tende pure alla var. *carinatolaevis*; la ricorda alquanto la var. *crassoturrita* SACC. (1880. *Hydrobia Escoffierae* — CAPELLINI, *Strati a Congerie Pisa e Livorno*, Tav. I, fig. 18, 19) che però è molto più crassa e depressa.

SACCOIA FONTANNESI (CAP.) (an *S. Escoffierae* var.).

(1879-80. CAPELLINI (*Hydrobia*) — *Strati a Congerie Pisa e Livorno*, p. 27, Tav. II, fig. 1).

Questa forma sembrami presentare passaggio alla *S. Escoffierae* di cui quindi potrebbe considerarsi solo come una forte varietà. Però anche per comodità di studio sembra opportuno tenere le due forme distinte, raggruppando attorno alla *S. Fontannesi* le forme ad anfratti lisci e rotondeggianti.

S. FONTANNESI var. CONGERMANA (FONT.).

(Tav. I, fig. 120).

(1880-81. FONTANNES (*Hydrobia congermana*) — *Moll. plioc. Rhône*, p. 188, Tav. X, fig. 20).
1886. *Hydrobia Fontannesi Cap.* — PANTANELLI, *Monogr. str. pont. Mioc. sup.*, p. 72.
1886. » » » — SACCO, *Nuove specie terz. Moll. terr. ecc.*, p. 19.
1887. » » » — » *Riv. Fauna malac. foss. terr. lac.*, p. 150.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. extramar. foss.*, p. 26.
1889. » » » — » *Cat. paleont. Bac. terz. del Piemonte*, N. 1977.
1893. » » » — BRUSINA, *Saccoia, nuovo genere di Gasteropodi*, p. 54.

Messiniano: Tortonese, Gavazzana, Castelletto d'Orba (frequente).

OSSERVAZIONI. — Sembrami essere affine a questa forma, più che non alla tipica *S. Escoffierae,* la var. *transiens* SACC. (1881. *Hydrobia Escoffierae* var. — FONTANNES, *Moll. pl. Rhône*, Tav. X, fig. 18, 19).

S. FONTANNESI var. ROTUNDULA SACC.

(Tav. I, fig. 121).

Anfractus convexiores, subacarinati.

Messiniano: Gavazzana, Castelletto d'Orba (non rara).

OSSERVAZIONI. — Può considerarsi come un'ultima modificazione della *S. Fontannesi,* per anfratti affatto lisci e rotondeggianti; le è affine la var. *hydrobioides* SACC. (1880. *Hydrobia Fontannesi* — CAPELLINI, *Strati a Congerie Pisa e Livorno*, Tav. II, fig. 2-4), quantunque questa parrebbe quasi specie distinta.

SACCOIA? PERFORATA (PANT.).

(1886. PANTANELLI — *Monogr. strati pont. Mioc. sup.*, p. 74, fig. 5, 6, 7, 8).
1886. *Hydrobia perforata Pant.* — SACCO, *Nuove specie terz. Moll. terr., ecc.*, p. 20.
1887. » » » — » *Rivista malac. foss. terr. lac.* p. 151.
1888. » » » — » *Agg. Fauna mal. extramar. foss.*, p. 27.
1889. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1982.

Messiniano: Castelletto d'Orba, Gavazzana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Il BRUSINA, al quale comunicai alcuni esemplari di questa specie, mi scrisse credere doversi essa ascrivere al genere *Saccoia*, gruppo al quale essa infatti collegasi per mezzo delle varietà *rotundula* ed *hydrobioides* della *Saccoia Fontannesi;* ma sono necessari più copiosi materiali per decidere assolutamente la questione.

Gen. EMMERICIA BRUSINA 1870 (tipo *E. patula* (BRUM.)).

EMMERICIA PLIOCENICA (SACC.) (an *E. canaliculata* BRUS. var.).

(Tav. I, fig. 122).

Testa conico-turrita, apice plana mamillata. Anfractus 4 $^1/_2$, convexi, fere laeves; anfractus ultimus maximus, inflatior, irregulariter varicosus. Apertura vix obliqua, superne angulata, parvulo tuberculo munita, inferne subrotundata. Peristoma simplex, incrassatum, expansum; externe reflexiusculum (SACCO).

Alt. $4^1/_2$-6 Mm. Lat. 3-4 Mm.

1885. *Stalioa pliocenica Sacc.* — SACCO, *Fauna malac. All. plioc. Piem.*, p. 12, Tav. I, f. 9.
1886. *Emmericia* » » — » *Nuove spec. terz. Moll. terr. ecc.*, p. 17.

1886. *Emmericia pliocenica* Sacc. — SACCO, *Valle Stura di Cuneo*, p. 60.
1887. » » » — » *Rivista malac. foss. terr. lac.*, p. 151.
1888. » » » — » *Agg. Fauna mal. extramar. foss.*, p. 26.
1889. » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1975.

Villafranchiano: Fossano in Val Stura di Cuneo (frequente).

Osservazioni. — È probabilmente la forma atavica della vivente *E. patula*. Recentemente Berthelin e Sayn raccolsero una forma simile nel Pliocene lacustre di Mollonravin in una escursione fatta dai Membri della Società geologica di Francia durante la riunione di Lione. In tale occasione però potei constatare che detto deposito è assai più antico di quello di Fossano, appartenendo al Pliocene inferiore, *Levantiniano*.

Gen. BYTHINIA Gray 1821 (tipo *B. tentaculata* (L.)).

Bythinia tentaculata (L.).

(1758. LINNEO, (*Helix*) — *Systema Naturae*, Ed. X, p. 774).

B. tentaculata var. Tellinii Sacc.

1886. *Bithinia tentaculata var. Tellinii* — SACCO, *Nuove sp. terz. Moll. terr. ecc.*, p. 18.
1887. « » » — » *Rivista malac. foss. terr. lac.*, p. 149.
1888. » » » — » *Agg. Fauna mal. extr. foss.*, p. 26,
1889. » » « — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1974.

Villafranchiano: Villafranca d'Asti (poco frequente).

Gen. NEMATURELLA Sandb. 1874 (tipo *N. flexilabris* (Sandb.)).

Nematurella? subcarinata (Bon.).

(Tav. I, fig. 123).

Testa oblongo-acuta, laevissima, spira acuta, suturis impressis, anfractibus convexiusculis, infimo superius subangulato (Bonelli m. s. — Michelotti pubbl.).

1827. *Melania subcarinata Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 2995, 2996.
1840. *Cyclostoma* » *Micht.* — MICHELOTTI, *Riv. alc. sp. foss. Gasteropodi*, p. 3.
1842. » *subcarinatum* » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 27.
1842. » » » — SISMONDA A., *Oss. geol. terz. cret. Piem.*, p. 35.
1847. *Paludina subcarinata Bon.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 55.
1862. *Paludestrina* » *Sismd.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. centr.*, p. 16 (98).
1875. *Hydrobia assimineiformis Sandb.* — SANDBERGER, *Land u. Süss. C. V.*, p. 742, T. 32, f. 14.
1886. » *subcarinata Bon.* — SACCO, *Nuove specie terz. Moll. terr.*, p. 20.
1887. « » » — » *Rivista Fauna mal. foss. terr. lac.*, p. 151.
1888. *Peringia* » » — » *Agg. Fauna malac. extramar. foss. ecc.*, p. 6.
1889. *Hydrobia* (*Peringia*) » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N° 1983.

Tortoniano: S. Agata fossili (frequente).

Piacenziano: Astigiana, Villalvernia (non rara).

Osservazioni. — Il Bonelli istituendo questa specie dice trovarsi frequente negli antichi depositi fluviali del Sanese, nel luogo detto La Madonnina rossa, assieme a Neritine, Melanopsidi ed alcuni Molluschi marini: la indica come assai variabile.

Il Pantanelli (1886. *Monogr. strati pontici Mioc. sup.*, p. 74) indica questa specie come sinonima della sua *Hydrobia perforata*, da cui è differentissima.

Probabilmente la *Rissoa meneghiniana* De Stef. ne è una semplice varietà, se pure non le è identificabile.

N. SUBCARINATA var. CARINATIOR SACC.
(Tav. I, fig. 124).

Anfractus ultimus angulatior, acutius carinatus.

Tortoniano: S. Agata fossili (non rara).

N. SUBCARINATA var. VENTROSULA SACC.
(Tav. I, fig. 125).

Testa magis conica, brevior, ventrosior.

Tortoniano: S. Agata fossili (non rara).

N. SUBCARINATA var. LONGIUSCULA SACC. (an species distinguenda).
(Tav. I, fig. 126).

Testa gracilior, elongatior, fusulata.

Tortoniano: S. Agata fossili (frequente).

NEMATURELLA OBLONGA (BRN.).
(1831. BRONN (*Melania*) — *Italiens Tertiär-Gebilde*, p. 77).

Il DE STEFANI ne farebbe il tipo di un nuovo sottogenere *Pseudonematurella.*

N. OBLONGA var. PERSUTURATA SACC.
(Tav. I, fig. 127).

Testa elongato-conica. Anfractus convexiores; suturae profundiores.

Tortoniano: S. Agata (non rara).

Piacenziano: Villalvernia (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Esemplari non perfettamente conservati e quindi di determinazione alquanto incerta.

Fam. PALUDINIDAE.

Gen. VIVIPARA LK. 1810 (tipo *V. vivipara* (L.)).

VIVIPARA POLLONERAE SACC.
(Tav. I, fig. 128).

Testa ventrosa subglobosa, longitudinaliter striata; striae minutae et uniformes; anfractus 5 vel 6, valde convexi, inde suturae profundae; anfractus ultimus, prope aperturam, dimidia longitudine brevior. Apertura angusta, valde obliqua, ovalis, subangulosa superne. Umbilicus angustus; peristoma continuum, gracile, ad basim tantum revolutum; margo columellaris liberus (SACCO).

Alt. 15-25 Mm. Lat. 12-16 Mm.

1884. *Vivipara Pollonerae Sacc.* — SACCO, *Nuove specie foss. di Moll. lac. e terr.*, p. 11, f. 1.
1885. » » « — » *Fauna Malac. All. plioc. Piemonte,* p. 11.
1886. » » » — » *Valle Stura di Cuneo,* p. 60.
1886. » » » — » *Nuove specie terz. Moll. terr. ecc.*, p. 21.
1887. *Paludina* » » — » *Rivista malac. foss. terr. lac.*, p. 149.
1888. » » » — » *Agg. Fauna malac. extramar. foss.* p. 26.
1889. *Vivipara* » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte,* N. 1973.

Villafranchiano: Tra Villafranca d'Asti e S. Paolo, Valfenera d'Asti, Ceresole d'Alba (frequente); Fossano in Val Stura di Cuneo (rara).

Fam. VALVATIDAE.

Gen. VALVATA O. F. Müll. 1774 (tipo *V. cristata* Müll).

Sottog. VALVATA (str. s.).

Valvata cristata Müll.

(1774 MULLER — *Vermium Hist.*, II, pag. 198).

1885. *Valvata cristata ? Müll.* — Sacco, *Fauna malac. All. pl. Piemonte*, p. 11.
1886. » » » — » *Valle Stura di Cuneo*, p. 60.
1886. » » « — » *Nuove spec. terz. Moll. terr. ecc.*, p. 17.
1887. » *(Gyrorbis) cristata* » — » *Riv. Fauna mal. foss. terr. lac. ecc.*, p. 148.
1888. » » » » — » *Agg. Fauna malac. extramar. foss.*, p. 26.
1889. » » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1971.

Villafranchiano: Fossano in Val Stura di Cuneo (non rara).

Sottog. CINCINNA Hübner 1810 (tipo *C. piscinalis* (Müll.)).

Cincinna Lessonae (Sacc.).

(Tav. I, fig. 129).

Testa depressa, mediocriter umbilicata, laevissime striata. Spira brevis, obtusa. Anfractus $3\,^1/_2$, *convexi, celeriter crescentes; anfractus ultimus amplus. Apertura subrotundata, altior quam lata, superne leviter angulata* (Sacco).

Alt. $1^1/_2$-$2^1/_2$ Mm. Lat. $2^1/_2$-4 Mm.

1885. *Valvata Lessonae Sacc.* — Sacco, *Fauna malac. All. pl. Piemonte*, p. 11, Tav. I, f. 8.
1886. » » » — » *Valle Stura di Cuneo*, p. 60.
1886. » » » — » *Nuove spec. terz. Moll. terr.*, p. 17.
1887. » *(Cincinna) Less.* » — » *Rivista Fauna malac. foss. terr. lac. ecc.*, p. 148.
1888. » » » » — » *Agg. Fauna mal. extram. foss. Piem.*, p. 26.
1889. » » » » — » *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 1972.

Villafranchiano: Fossano in Val Stura di Cuneo, Villafranca d'Asti (frequente).

INDICE ALFABETICO

ERRATA-CORRIGE

Pag. 15 - linea 12	— Melaphene	Melaraphe
» 16 - » 2	— *devaricata*	*divaricata*
» 17 - » 4	— *F. sulcatum*	*Ph. sulcatum*
» 30 - » 12	— *P. scalaris*	*F. scalaris*

1, 1 *bis*	Striatella tuberculata (Müll) var. granulosa (Bon.)	Stazzano, Priosa (Narzole)	Museo geol. di Torino
2.	» var. costicillatissima Sacc.	S. Agata	,,
3.	» » var. semigranosa (Micht.)	,,	,,
4.	» etrusca (De Stef.)	Colline di Siena	,,
5.	» » var. dertopraecedens Sacc.	S. Agata	,,
6.	» » var. dertostricta Sacc.	,,	,,
7, 7 *bis*	Balanocochlis propatula Sacc. (es. fig.)	Colli torinesi	,,
8.	» patula (Bon.)	Stazzano	,,
9.	» » var. taurostriata Sacc.	Colli torinesi	,,
10, 10*bis*	Ptychomelania buccinella (Bon.) (es. tip. fig. come *Mel. Brocchi*)	S. Agata	M. G. Roma, 10*bis* M. G. Tor
11.	» » var. perplicatella Sacc.	,,	Museo geol. di Torino
12.	Hemisinus? miodertonensis Sacc.		,,
13.	Melanopsis praemorsa (L.) var. fusulatina Sacc.	Priosa presso Narzole	,,
14.	» « var. pseudofallax Sacc.	S. Marzano Oliveto	,,
15.	» » var. longopyrulata Sacc.	»	,,
16, 16*bis*	Lyrcaea impressa (Krauss) var. monregalensis Sacc.	S. Agata, Vico Mondovì	,,
17.	» clava (Saudb.) var. taurinensis Sacc.	Colli torinesi	,,
18.	» pedemontana (Sacc.)	,,	,,
19.	» » var. dertoliva Sacc.	S. Agata	,,
20, 20*bis*	» narzolina (Bon.) (es. tip. fig. da Sacco 1886)	Narzole	,,
21, 21*bis*	» » var. ecarinata (Font.)	,,	,,
22.	» » var. italica (Sandb.)	S Agata	,,
23.	» » var. Doderleini (Pant.) (es. tip. fig. da Pant.).	,,	Museo geol. di Modena
24.	» » var. agatensis (Pant.) (es. tip. fig. da Pant).	,,	,,
25.	» » var. dertocylindrica Sacc.	,,	Museo geol. di Torino
26.	» » var. compressoides Sacc.	,,	,,
27.	Melaraphe ariesensis (Font.)	Ponte S. Quirico in Val Sesia	,,
28.	» zibinica (Dod.) (sottotipo di Sacco)	Montegibbio	Museo geol. di Modena
29.	» » var. ovuloides Sacc.	,,	,,
30.	Epheria basterotina (Bronn.)	Astigiana (Val d'Andona)	Museo geol. di Torino
31.	» basterotina var. acarinatula Sacc.	Astigiana	,,
32, 32*bis*	Phasianema costatum (Br.) (juv.), 32*bis* anom. anserina Sacc.	Zinola, 32*bis* Astigiana	,,
33.	» » var. infracosticillata Sacc.	Rocca d'Arazzo	,,
34.	» » var. pluricostata Sacc.	Bordighera	,,
35.	» « var. parvulecincta Sacc.	Astigiana	,,
36.	» » var paucicostata Sacc.	,,	,,
37.	» » var. taurocrassa Sacc.	Cinzano (Vallia)	Collez. Rovasenda
38.	» taurelegans Sacc.	Sciolze	Museo geol di Torino
39.	Rissoia lineolata Mich. var rotundoloides Sacc.	Masserano	,,
39 *bis.*	» » » var. laevirotundoloides Sacc.	,,	,,
40.	Apicularia Guerini (Récl.) var. miotriangula Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena
41.	» » var. antiqua (Bon.) (es. tip. del Bonelli)	Astigiana	Museo geol. di Torino
42.	» » var. pupoidina Sacc.	,,	,,
43.	» » var. longofusulata Sacc.	,,	,,
44, 44*bis*	» » var. angulatacuta Sacc.	Villalvernia	,,
45.	» » var. laevigracilis Sacc.	,,	,,
46.	» sulzeriana (Risso) var. villalvernensis Sacc.	,,	,,
47.	» » var. sublaevis Sacc.	,,	,,
48.	» » var. perlaevis Sacc.	,,	,,
49.	Rissostomia membranacea (Ad.) var. pliorara. Sacc.	,,	,,
50.	Schwartzia monodonta (Biv.) var. laevigata (Bon.) (es. tip. Bonelli)	Astigiana	,,
51.	Turbella discors (All.) var. miotaurinensis Sacc.	Colli torinesi	,,
52.	» » var. perlonga Sacc.	Tortonese	,,
53.	Alvania curta (Duj). var. depressecincta Sacc	Montegibbio	Museo geol. di Modena
54.	» rotulata (Dod.) (Collez. Doderlein)	,,	,,
55.	» » var pergibbosa Sacc.	,,	,,
56.	Acinus cimex (L.) var. tauroparva Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di Torino
57.	» reticulatus (Montg.) var. longovata Sacc.	Masserano	,,
57 *bis.*	» « var. acinus (Br.)	Villalvernia	,,
58.	» » var antiquata Sacc.	Colli torinesi	,,
59.	Alvaniella Thalia (De Stef. e Pant.) var. exbrevis Sacc.	Villalvernia	,,
60.	» » » var. subacingulata Sacc.	,,	,,
61	» pagodulina Sacc.	Zinola	,,
62.	Alvaniella cimicoides (Forb.) var scabrella (Dod.) (Coll. Dod.)	Montegibbio	Museo geol. di Modena
63.	Arsenia punctura (Mont.) var. exquisita Montr.	Astigiana	Museo geol. di Torino
64.	» tauropraecedens Sacc.	Colli torinesi	,,
65.	Acinopsis cancellata (Da Costa) var. turritior Sacc.	Astigiana	,,
66.	» Venus (D'Orb.) var. parvotaurinia Sacc.	Colli torinesi	,,
66 *bis.*	» sculpta (Phil.)	Zinola	,,
67, 67*bis*	Galeodinopsis tiberiana (Coppi)	,,	,,
68.	» » var. percrassicosta Sacc.	,,	,,
69.	Massotia lactea (Micht.) var. semiacostata Sacc.	Villalvernia	,,
70.	» » var. fusulatovaricosa Sacc.	,,	,,
71.	Alvinia dictyophora (Phil.) var. carinata (Bon.)	,,	,,
72.	Manzonia costata (Ad.) var. depressicosta Sacc.	,,	,,
73.	» miocristata Sacc.	Montegibbio	,,
74.	Flemingia zetlandica (Mont.) var. perraricincta Sacc.	Bordighera	,,
75.	» » var. taurogracilis Sacc.	Colli torinesi	,,
76.	» » var. taurohirta Sacc.	,,	,,
77.	» scalaris (Dub.) var. paucicincta Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena
78.	» » var. taurinensis Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di Torino
79.	Onoba miostriata Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena
80.	Hyala vitrea (Mont.) var. pliomajor Sacc.	Villalvernia	Museo geol. di Torino
81.	Stossichia planaxoides (Desm.) var. ovatulina Sacc.	Colli torinesi	,,
82.	» » var. paucisulcata Sacc.	,,	,,
83.	» » var. crassolaevis Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena
84.	Setia taurinomiocenica Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di Torino
85.	Cingulina tauromimima Sacc.	Sciolze	,,
86.	Parvisetia mioscrobsoides Sacc.	Colli torinesi	,,
87.	Nodulus tauromiocenicus Sacc.	,,	,,
88.	» » var. bombicina Sacc.	,,	,,
89.	» » var. inflatina Sacc.	,,	,,
90.	» » var. postbombicina Sacc.	Montegibbio	,,
91.	Pisinna pupa (Dod.) (Collezione Doderlein)	,,	Museo geol. di Modena
92.	» » var. pseudangulella Sacc.	,,	,,
93.	Peringiella tauroatava Sacc.	Monte (Colli torinesi)	Museo geol. di Torino
94, 94*bis*	Barleeia rubra (Ad) var. miocenica Sacc., 94*bis* var. mioelong.	Stazzano	,,
95	Alaba costellata (Grat)	Colli torinesi	,,
96.	» » var. triangularis Sacc.	,,	,,
97.	Rissoina Bruguieri (Payr.) var. perstriatulina Sacc.	Villalvernia	,,
98, 98*bis*	» pusilla (Br.), 98*bis* (juv.)	R. Torsero (Albenga)	,,
99.	» » var. promyosoroides Sacc.	,,	,,
100.	» » var. percosticillata Sacc.	Montegibbio	,,
101.	» » var. parvofusula Sacc.	Colli torinesi	,,
102.	Rissolina lamellosa (Desm.) var. bicrassecincta Sacc.	,,	,,
103.	» » var. mutinocostata Sacc.	Montegibbio	,,
104.	» » var. colligens Sacc.	,,	Museo geol. di Modena
105.	» » var. subacincta Sacc.	,,	,,
106.	Zebinella decussata (Mont.)	Bordighera	,,
107.	» » var. raricostulata Sacc.	,,	,,
108.	» » var. turritopaucicosta Sacc.	Tortonese	Museo geol. di Torino
109.	» » var. percosticillatina Sacc.	Bordighera	,,
110.	» obsoleta (Partsch) var. tessellata (Micht.) (es. tipico)	Stazzano	Museo geol. di Roma
111.	» moravica (Hörn.) var. tauroplicatior Sacc.	Sciolze	Museo geol. di Torino
112.	Zebina nerina (D'Orb.) var. taurolaevis Sacc.	Colli torinesi	,,
113.	» volaterrana (De Stef.)	Zinola	,,
114.	Pseudotaphrus Desmoulinsi (D'Orb.) var. tauroinflata Sacc.	Colli torinesi	,,
115.	Hydrobia ventrosa (Mont.) var. inflatula Sacc.	Gavazzana	,,
116.	Saccoia Escoffierae (Tourn.) var. triangulata Sacc.	Tortonese	,,
117.	» » var. oryza (Sismd.)	Gavazzana	,,
118.	» » var. carinatolaevis Sacc.	,,	,,
120.	» Fontannesi (Cap.) var. congermana (Font.)	,,	,,
121.	» » var. rotundula Sacc.	,,	,,
121 *bis.*	» perforata (Font.)	,,	,,
122.	Emmericia pliocenica (Sacc.)	Fossano	,,
123.	Nematurella subcarinata (Bon.)	S. Agata	,,
124.	» » var. carinatior Sacc.	,,	,,
125.	» » var. ventrosula Sacc.	,,	,,
126.	» » var. longiuscula Sacc.	,,	,,
127.	» oblonga (Brn.) var. persuturata Sacc.	,,	,,
128.	Vivipara Pollonerae (Sacc.)	Villafranca - S. Paolo	,,
129.	Cincinna Lessonae (Sacc.)	Fossano	,,

C. Righini dis.

Lit. Salussolia, Torino